МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет архитектуры и дизайна

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор
_____ Хагуров Т.А.
подпись
«_____» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Б1.О.19 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Направление подготовки/специальность 07.03.01 Архитектура
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) / специализация Архитектурное проектирование
(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 784646E3066E8274355AC2198BDD2E1D
Владелец: Хагуров Темыр Айтечевич
Действителен: с 25.07.2022 до 18.10.2023

Рабочая программа дисциплины Б1.О.19 НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 07.03.01 Архитектура/Архитектурное проектирование

Программу составил(и):
Т.А. Хуаде, ст. преподаватель
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание — подпись

_____ — _____
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание — подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.О.19 Начертательная геометрия
протокол № 4 «06» апре́ля 2021 г.
И.о. заведующего кафедрой архитектуры Кузьменко А. Н.
фамилия, инициалы — подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета архитектуры и дизайна
протокол № 8 «06» апреля 2021 г.
Председатель УМК факультета Марченко М. Н.
фамилия, инициалы — подпись

Рецензенты:

_____ Малюк В.Н.-председатель Краснодарского регионального отделения Союза архитекторов России (КРОСАР), Заслуженный архитектор Кубани, профессор Международной академии архитектуры (МААМ), советник Российской Академии Архитектуры и Строительных Наук (РААСН), директор Союза «РОПК» СРО

_____ Ажгихин С.Г., к.п.н., профессор, Кафедра дизайна, компьютерной и технической графики, ФАД, КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Основная цель начертательной геометрии - развитие геометрической логики, пространственных представлений об изображаемом объекте и способности мыслить пространственными образами. **Цель курса** - выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения архитектурно-строительных чертежей.

1.2 Задачи дисциплины

Задачи начертательной геометрии как науки о методах изображений и их практическом применении:

первая - исследование и изучение знаков перехода от пространственного представления об изображаемом объекте к его плоскому изображению (ее разрешение определяет умение выполнять чертеж объекта по, заданным параметрам);

вторая - изучение и исследование методов графического решения на плоском

чертеже задач, относящихся к пространственным формам;

третья - исследование и изучение знаков воспроизведения в пространстве геометрических соотношений элементов пространственной формы по данному плоскому изображению, умение читать чертеж;

четвертая - изучение способов и приемов улучшения наглядности изображений проектируемого объекта.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Начертательная геометрия» относится к обязательной Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перечень последующих дисциплин, для которых данная дисциплина является предшествующей в соответствии с учебным планом: Архитектурное проектиорование(1 уровень), Архитектурное проектирование (АП)

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	
ОПК-1.1 Имеет навыки представления архитектурной концепции, участия в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Может использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования.	**Знает:** - средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования
	Умеет: - выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства - использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования
	Владеет: - навыки представления архитектурной концепции, участия в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео материалов
	Знает:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1.2 Знает методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.	- методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. - основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео
	Умеет: - использовать основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео - представлять архитектурно-градостроительный проект
	Владеет: - Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения			
		очная		очно-заочная	заочная
		2 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
Контактная работа, в том числе:	**36,2**	**36,2**			
Аудиторные занятия (всего):	**36**	**36**			
занятия лекционного типа	-	-			
лабораторные занятия	36	36			
практические занятия	-	-			
семинарские занятия	-	-			
Иная контактная работа:	**0,2**	**0,2**			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2			
Самостоятельная работа, в том числе:	**-**	**-**			
Курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-	-			
Контрольная работа	-	-			
Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	-	-			
Реферат/эссе (подготовка)	-	-			
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и	71,8	71,8			

практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)						
Подготовка к текущему контролю						
Контроль:						
Подготовка к экзамену						
Общая трудоемкость	**час.**	**108**	**108**			
	в том числе контактная работа	**0,2**	**0,2**			
	зач. ед	**3**	**3**			

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Система обозначений. Основные геометрические элементы. Позиционные и метрические отношения между ними. Методы проецирования. Основные свойства параллельного проецирования. Родственное соответствие.	12	-	-	4	8
2.	Ортогональные проекции точки, прямой, плоскости в системе 2-х и 3-х плоскостей проекций. Взаимное расположение однородных и разнородных элементов. Метрические задачи. Способы преобразования	12	-	-	4	8
3.	Аксонометрия. Общие сведения. Виды аксонометрии. Способы построения аксонометрий. Способ аксонометрического проецирования. Стандартные прямоугольные аксонометрии. Изображение окружности. Порядок построения прямоугольной аксонометрии.	12	-	-	4	8
4.	Преобразование прямоугольных аксонометрий. Стандартные косоугольные аксонометрические проекции. Построения с использованием совмещенных проекций. Изображение окружности. Тени в аксонометрии.	12	-	-	4	8
5.	Теоретические основы построения теней. Общие сведения. Направление световых лучей. Тени точки, прямой, плоских и геометрических фигур.	12	-	-	4	8
6.	Способы построения теней. Тени архитектурных деталей и фрагментов.	12	-	-	4	8
7.	Построение перспективы. Общие сведения. Геометрические основы перспективы. Перспектива прямой линии, точки и плоскости. Перспектива окружности.	12	-	-	4	8
8.	Способы построения перспективы. Построение перспективы архитектурных фрагментов, зданий.	12	-	-	4	8
9.	Построение теней в перспективе.	11,8	-	-	4	7,8
	ИТОГО по разделам дисциплины	107,8	-	-	36	71,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

Занятия лекционного типа не предусмотрены.

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	ЛР	Графическое изображение вариантов линий и чертежного шрифта	Отчет по лабораторной работе
2.	ЛР	Построение вторых нелостающих проекций плоской фигуры	Отчет по лабораторной работе
3.	ЛР	Построение аксонометрии, обьемные фигуры	Отчет по лабораторной работе
4.	ЛР	Построение косоугольной или прямоугольной аксонометрии и их преобразование.	Отчет по лабораторной работе
5.	ЛР	Построение тени от плоскости, точки и линии.	Отчет по лабораторной работе
6.	ЛР	Построение тени в аксонометрии разными способами.	Отчет по лабораторной работе
7.	ЛР	Построение тени на архитектурной детали, балясине, колонне или вазы.	Отчет по лабораторной работе
8.	ЛР	Построение перспективы точки, прямой линии и плоскости.	Отчет по лабораторной работе
9.	ЛР	Построение перспективы разными способами.	Отчет по лабораторной работе
10.	ЛР	Построение теней в перспективе на архитектурном объекте	Отчет по лабораторной работе

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

При изучении дисциплины могут применятся электронное обучение, дистанционные образовательные технологии в соответствии с ФГОС ВО.

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1		Учебная литенратура
2		
3		

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

Для реализации познавательной и творческой активности студентов в учебно-образовательном процессе используются современные технологии: информационно-коммуникативные, проектная и кейс-технология.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Начертательная геометрия».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме блиц опросов и практических заданий по темам дисциплины№ 1-№10 и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	Введение в начертательную геометрию. Общие положения и обозначения.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО	Вопрос на зачете 1-4
2	Ортогональные проекции точки, прямой.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО, ПЗ	Вопрос на зачете 5-8
3	Аксонометрия.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО	Вопрос на зачете 9-12

4	Прямоугольны и косоугольные аксонометрии. Тени в аксонометрии.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО, ПЗ	Вопрос на зачете 13-16
5	Тени в аксонометрии.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО, ПЗ	Вопрос на зачете 17-20
6	Способы построения теней.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО	Вопрос на зачете 21-24
7	Тени архитектурных деталей.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО, ПЗ	Вопрос на зачете 25-28
8	Построение перспективы. Способы построения перспективы.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО,	Вопрос на зачете 29-32
9	Построение теней в перспективе.	ОПК-1.1, ОПК1.2	БО, ПЗ	Вопрос на зачете 33-36

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

(Указать перечень заданий, круглых столов, кейсов при текущей аттестации)

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

(Указать перечень вопросов и(или) заданий при промежуточной аттестации (зачет, экзамен и т.д.)

1. Дайте определения точке, линии и плоскости
2. Объясните взаимное положение прямой и двух плоскостей.
3. Расскажите какие бывают методы проецирования.
4. Расскажите основные положения параллельного проецирования .
5. Дайте определения системе двух и трех плоскостей проекции.
6. Объясните основное расположение линий и плоскости.
7. Расскажите какие есть способы преобразования проекций.
8. Расскажите какие есть способы вспомогательного проецирования.
9. В чем состоит сущность метода и основные понятия аксонометрии.
10. Какие есть стандартные аксонометрические проекции.
11. Расскажите способы построения аксонометрии.
12. Объясните способ построения стандартной прямоугольной аксонометрии.
13. Объясните способ построения стандартной косоугольной аксонометрии.
14. Какие есть решения позиционных задач в аксонометрии.
15. Расскажите опостроение с использованием совмещенных проекций.
16. Основные определения тени в аксонометрии.
17. Расскажите основы построения теней.
18. Общие сведения построения теней.
19. Расскажите как строятся тени от точки и линии
20. Расскажите как строятся тени от плоских геометрических фигур.
21. Объясните построение тени способом лучевых сечений.
22. Объясните построение тени способом вспомогательных касательных поверхностей.

23. Объясните построение тени способом «выноса».
24. Объясните построение тени способом вспомогательного проецирования.
25. Расскажите как строятся тени многогранных и цилиндрических поверхностей.
26. Расскажите как строятся тени конических поверхностей.
27. Расскажите как строятся тени поверхностей вращения.
28. Расскажите как строятся тени сложных архитектурных поверхностей.
29. Расскажите общие сведения построения перспективы.
30. В чем состоит значение перспективы в архитектурном проектировании.
31. Объясните геометрические основы перспективы.
32. Как выбирать точки зрения и параметры углов.
33. Объясните построение перспективы способом архитектора.
34. Объясните построение перспективы способом прямоугольных координат и перспективной сетке.
35. Объясните построение перспективы с одной точкой схода.
36. Как выбирается композиция перспективы.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент владеет теоретическими знаниями по данному разделу, допускает незначительные ошибки; студент умеет правильно объяснять материал, иллюстрируя его примерами.

«не зачтено»: материал не усвоен или усвоен частично, студент затрудняется привести примеры, довольно ограниченный объем знаний программного материала.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1.Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 465 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01068-8 https://biblio-online.ru/book/nachertatelnaya-geometriya-i-cherchenie-413962

5.2. Дополнительная литература:

1. Автономова**,** Майя Павловна (КубГУ). Начертательная геометрия [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / М. П. **Автономова**, А. П. Степанова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. - 283 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 278. - ISBN 9785222155530

2. Миронов, Борис Григорьевич.
Чтение и выполнение чертежей геометрических тел в ортогональных проекциях [Текст] : [пособие] / Б. Г. Миронов, Е. С. Панфилова. - М. : Высшая школа, 2006. - 77 с. - ISBN 5060054608 :

3. Сборник задач и заданий по начертательной геометрии [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Архитектура" / Ю. И. Короев, Ю. Н. Орса ; под ред. Ю. И. Короева. - Москва : Архитектура-С, 2014. - 166 с. : ил. - (Специальность "Архитектура"). - Библиогр.: с. 165. - ISBN 978-5-9647-0264-1

5.2. Периодическая литература

1. Проект России и приложение Проект Internetional
2. Архитектурный вестник
3. Архитектура. Строительство. Дизайн.
4. Архитектура и строительство России
5. Ландшафтный дизайн
6. Вестник гражданских инженеров
7. Проект Классика(архив)
8. AD (architecnural digest) (архив)
9. Urban magazine(архив)
10. Городская архитектура. Градостроительство(архив)
11. Архидом(архив)
12. Ландшафтная архитектура, благоустройство и озеленение(архив)
13. Ландшафтная архитектура(архив)
14. Жилищное строительство(архив)
15. Вестник "Зодчий 21 век"(архив)
16. Архитектура СССР(архив)

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» https://e.lanbook.com

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) http://webofscience.com/
2. Scopus http://www.scopus.com/

3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley https://onlinelibrary.wiley.com/
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) http://www.elibrary.ru/
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН http://archive.neicon.ru
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) https://rusneb.ru/
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина https://www.prlib.ru/
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action
10. Springer Journals https://link.springer.com/
11. Nature Journals https://www.nature.com/siteindex/index.html
12. Springer Nature Protocols and Methods https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols
13. Springer Materials http://materials.springer.com/
14. zbMath https://zbmath.org/
15. Nano Database https://nano.nature.com/
16. Springer eBooks: https://link.springer.com/
17. "Лекториум ТВ" http://www.lektorium.tv/
18. Университетская информационная система РОССИЯ http://uisrussia.msu.ru

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Архитектурный_информационно-образовательный ресурс http://www.architime.ru/index.htm
2. Российская академия архитектуры и строительных наук. Официальный сайт. http://www.raasn.ru/
3. Портал «Архитектурные сезоны». http://www.archiseasons.ru/
4. Открытая архитектурная сеть http://www.architecturenews.ru/
5. Информационно-справочный портал http://www.library.ru/

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения http://moodle.kubsu.ru
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций http://mschool.kubsu.ru/
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий http://mschool.kubsu.ru;
4. Электронный архив документов КубГУ http://docspace.kubsu.ru/
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" http://icdau.kubsu.ru/

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

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта

между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, ноутбук	Microsoft Windows 8, 10; "Операционная система (Интернет, просмотр видео, запуск прикладных программ)" Microsoft Office Professional Plus (программы для работы с текстом, демонстрации и создания презентаций)

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 402, 212)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	