

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Амурский государственный университет»



ВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной работе
А.В. Лейфа

» 09 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДИЗАЙНА СРЕДЫ

Направление подготовки 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль) образовательной программы «Дизайн среды»

Квалификация выпускника – бакалавр

Год набора: 2021

Форма обучения: очная

Курс 3-4 Семестр 6,7

Зачет 6 семестр

Экзамен 7 семестр

Общая трудоемкость дисциплины 180 (час.), 5 (з.е.)

Составитель: Л.С. Станишевская, доцент

Факультет дизайна и технологии

Кафедра дизайна

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки от 13.08.2020 г. № 1015

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры дизайна
« 01 » 09 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой  Е.А. Гаврилюк

СОГЛАСОВАНО
Учебно-методическое управление

 Н.А. Чалкина
(подпись, И.О.Ф.)
« 01 » 09 2021 г.

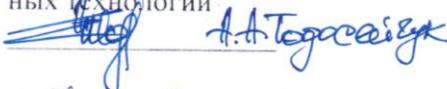
СОГЛАСОВАНО
Выпускающая кафедра

 Е.А. Гаврилюк
(подпись, И.О.Ф.)
« 01 » 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Научная библиотека


« 01 » 09 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Центр информационных образовательных технологий

 А.А. Торгасов
« 01 » 09 2021 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины:

– ознакомление с основами инженерно-технологического цикла строительства здания и обустройства территории в современном дизайне.

Задачи дисциплины:

- обучить начальным теоретическим знаниями о предмете профессиональной деятельности;
- сформировать базовую систему проектных умений;
- обучить терминологии предмета профессиональной деятельности дизайнера;
- сформировать основополагающие проектно-графические навыки и умения;
- развить творческое отношение к процессу обучения дизайнерскому творчеству.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки ОП «Дизайн», формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины способствует подготовке будущих выпускников к профессиональной дизайн-деятельности, формированию их профессиональной компетентности, а именно к проектированию объектов предметно-пространственной среды современными средствами компьютерных технологий.

Теоретический раздел курса «Инженерно-технологические основы дизайна среды» с эстетическими и прагматическими задачами проектирования оборудования, предметного наполнения и благоустройства предметно-пространственной среды, осваивают принципы размещения различного оборудования и благоустройства ландшафтов. Цикл лекций по данной дисциплине способствует развитию у студентов рационального подхода к комплексному решению инженерно-технических задач по формированию гармоничной среды обитания.

Практический раздел курса включает ряд работ, на которых студенты учатся выполнять технические задачи, связанных с рабочим проектированием в дизайне среды. Он направлен на овладение проектными умениями в области средового дизайна, и закреплением лекционного материала.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: Проектирование в дизайне среды, Компьютерное проектирование в дизайне среды.

Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины, используются в процессе освоения выше перечисленных дисциплин, но и при курсовом и дипломном проектировании, прохождении учебной, производственной, в том числе и преддипломной практик, в дальнейшей профессиональной деятельности.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
1	2
ПК-4 Способен использовать информационные ресурсы для представления и защиты дизайн-проекта	ИД-1ПК-4. Знать: современные технологии для обоснования дизайн-проекта и его реализации, требования и условия к разработке конструкции изделия с учетом технологий изготовления ИД-2ПК-4. Уметь: применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов, использовать современные технологии, материалы, конструкции, системы

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
1	2
	<p>жизнеобеспечения, информационно-компьютерные средства; координировать взаимодействие специалистов смежных профессий в процессе проектирования с учетом профессионального разделения труда, использовать современные технологии в реальном дизайн-проектировании.</p> <p>ИД-3ПК-4.</p> <p>Владеть: навыками выполнения технических чертежей в ручной графике, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта, навыками проектирования объектов дизайна на основе современных технологий.</p>

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	Семестр	Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в академических часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛЗ	ПЗ	ИЗ	КТО	КЭ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Общие представления о курсе «Инженерно-технические основы в дизайне среды», его основные разделы.	6	2		2					6	Аудиторные графические задания. Итоговое задание
2	Технические и технологические характеристики основных видов и Типов оборудования, типология конструкций.	6	4		2					6	Аудиторные графические задания. Итоговое задание
3	Понятие архитектурной климатологии.	6	2		2					6	Аудиторные графические задания.
4	Оборудование и благоустройство ландшафта	6	4		4					6	Аудиторные графические задания.
5	Оборудова-		4		4					7,6	Аудитор-

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	Семестр	Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в академических часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛЗ	ПЗ	ИЗ	КТО	КЭ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	ние и благоустройство городской среды.										ные графические задания. Итоговое задание
6	Транспорт и улично-дорожная сеть	6	4		2	0,2				6	Аудиторные графические задания.
	Зачет	6					0,4				
7	Светоцветовая среда – основа восприятия архитектуры и интерьеров.	7	2		2				4	6	Аудиторные графические задания.
8	Источники искусственного света и осветительные приборы.	7	2		2				4	6	Аудиторные графические задания.
9	Архитектурное освещение.	7	4		4				8	6	Аудиторные графические задания. Итоговое задание
10	Средства и системы визуальной информации. Компьютерное управление средой	7	4		2				8	6	Аудиторные графические задания. Итоговое задание
11	Оборудование для временной и праздничной среды	7	4		4				8	6	Аудиторные графические задания. Итоговое задание
12	Объекты экстремальных условий обитания в сре-	7	2		2	0,2			3,7	7,8	Аудиторные графические задания.

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	Семестр	Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в академических часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛЗ	ПЗ	ИЗ	КТО	КЭ			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	де.										
	Экзамен	7						0,3			
	ИТОГО, 180		36		32	0,4	0,2	0,3	35,7	75,4	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 лекции

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
3 курс 6 семестр		
1	Общие представления о курсе «Инженерно-технические основы в дизайне среды», его основные разделы.	Значение курса для подготовки дизайнеров, разрабатывающих интерьеры жилых и общественных зданий. Обобщенное понятие комфорта внутренней сферы помещения. Тепловой комфорт. Виды теплообмена.
2	Технические характеристики основных видов и типов оборудования и конструкций.	Технологические характеристики основных видов и типов оборудования. Типология конструкций. Материал в интерьере. Материал в экстерьере. Технология и формообразование.
3	Понятие архитектурной климатологии.	Районирование территории Учёт отдельных климатических факторов: ветра и солнца. Особенности климата Дальнего Востока и учёт их при средовом проектировании.
4	Оборудование и благоустройство ландшафта	Водоемы, водные устройства. Геопластика и водные устройства. Инженерное оборудование водных устройств. Виды фонтанов и принципы их устройства. Дорожки и мощение. Покрытия плоскостных устройств, устройство бордюров. Виды ограждений, требования. Размещение площадок, их покрытие, дренажирование.
5	Оборудование и благоустройство городской среды.	Градостроительная типология форм городской среды. Объекты и элементы, образующие открытые пространства города. Композиционные начала архитектурного формирования городской среды. Воплощение композиционной структуры в архитектурных формах. Модель проектного формирования городской среды. Последовательность разработки проектного решения. Приемы соподчинения архитектурных компонентов в едином пространстве. Приемы композиционного объединения системы пространств.
6	Транспорт и улично-дорожная сеть	Особенности благоустройства межмагистральных территорий. Городской, пассажирский и грузовой транспорт, пути сообщения, их пересечения. Классификация улиц и дорог, технические параметры Сеть общественного пассажирского транспорта и пешеходного движения Сооружения и устройства для хранения и обслуживания

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
		транспортных средств
4 курс 7 семестр		
1	Светоцветовая среда – основа восприятия архитектуры и интерьеров.	Свет, зрение, архитектура. Основные величины, единицы и законы.
2	Источники искусственного света и осветительные приборы.	Нормирование и проектирование искусственного освещения. Совмещённое освещение помещений.
3	Архитектурное освещение.	Система естественного освещения помещений. Их значение для определённых функциональных процессов в помещении. Нормирование естественного освещения.
4	Средства и системы визуальной информации. Компьютерное управление средой	Порядок разработки проекта по благоустройству. Особенности разработки схем (комплексных планов) благоустройства территорий сложившейся застройки. Основные элементы городского благоустройства. Вертикальная планировка и организация рельефа. Озеленение территорий. Освещение городских (поселковых) территорий. Малые архитектурные формы.
5	Оборудование для временной и праздничной среды.	Концепция праздничного оформления. Содержание праздничного оформления. Требования к установке государственных, областных и муниципальных символов (герба, знамени), атрибутов, связанных с конкретным праздником. Оформительская продукция и проекты ее размещения.
6	Объекты экстремальных условий обитания в среде.	Объекты экстремальных условий обитания в среде: экстремальность природных условий (заболоченность, заторфованность, подверженность землетрясениям, сходам селей или лавин, разливам рек); экстремальность факторов среды обитания; (несоответствие состава

5.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
3 курс 6 семестр		
1	Общие представления о курсе «Инженерно-технические основы в дизайне среды», его основные разделы.	Схема теплообмена человека с окружающей средой. Гигиенические параметры микроклимата жилого помещения. Составление схемы микроклимата жилого помещения.
2	Технические и технологические характеристики основных видов и типов оборудования.	Разбор и анализ технических вопросов устройства улично-дорожной сети по реализованным проектам.
3	Понятие архитектурной климатологии.	Разбор и анализ климатических факторов: ветра и солнца, по реализованным проектам.

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1	2	3
4	Оборудование и благоустройство ландшафта	Инженерная подготовка территории. Изучение вопросов, связанных с рабочим проектированием объектов внешней среды. Практическая работа «Техническое оснащение внешних объектов»
5	Оборудование и благоустройство городской среды.	Плоскостные устройства. Рассмотрение технических вопросов по устройству плоскостных устройств объектов, выполняемых на курсовом проектировании
6	Транспорт и улично-дорожная сеть	Разбор и анализ технических вопросов устройства улично-дорожной сети по реализованным проектам.
4 курс 7 семестр		
1	Светоцветовая среда – основа восприятия архитектуры и интерьеров.	Составление цветофактурной карты фрагмента городской среды.
2	Источники искусственного света и осветительные приборы.	Расчёт К.Е.О. в помещении. Закономерности распределения К.Е.О. в помещении в зависимости от расположения оконных проёмов (боковое освещение, верхний свет, смешанное освещение).
3	Архитектурное освещение.	Расчет освещения фасадов. Подбор оборудования. Разбор и анализ технических вопросов устройства освещения по реализованным проектам.
4	Средства и системы визуальной информации. Компьютерное управление средой	Расчет конструкции информационной установки в городской среде. Медиа-среда.
5	Оборудование для временной и праздничной среды	Технические особенности оборудования для праздников. Разработка объектов среды-события
6	Объекты экстремальных условий обитания в среде.	Инженерно-технические особенности оборудования экстремальной среды. Разработка конструкции.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Форма самостоятельной работы	Трудоёмкость в академических часах
3 курс 6 сем.			
1	Общие представления о курсе «Инженерно-технические основы в дизайне среды», его основные разделы.	Изучение лекционного материала. Работа над конспектом.	6
2	Технические и технологические характеристики основных видов и Типов оборудования, типология конструкций.	Завершение практических работ	6
3	Понятие архитектурной климатологии.	Изучение лекционного материала. Работа над конспектом.	6
4	Оборудование и благоустройство	Завершение практических	6

	ландшафта	работ	
5	Оборудование и благоустройство городской среды.	Изучение лекционного материала. Работа над конспектом.	7,6
6	Транспорт и улично-дорожная сеть	Завершение практических работ	6
			4 курс 7 сем.
1	Светоцветовая среда – основа восприятия архитектуры и интерьеров.	Изучение лекционного материала. Работа над конспектом.	6
2	Источники искусственного света и осветительные приборы.	Завершение практических работ	6
3	Архитектурное освещение.	Изучение лекционного материала. Работа над конспектом.	6
4	Средства и системы визуальной информации. Компьютерное управление средой	Завершение практических работ	6
5	Оборудование для временной и праздничной среды	Изучение лекционного материала. Работа над конспектом.	6
6	Объекты экстремальных условий обитания в среде.	Подготовка к экзамену	7,8
ИТОГО			75,4

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основу преподавания дисциплины «Инженерно-технологические основы дизайна среды» по направлению «Дизайн» составляют технологии проблемного обучения, как наиболее отвечающие специфике профессиональной деятельности в этой сфере.

Интерактивная деятельность на занятиях по «Инженерно-технологические основы дизайна среды» предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач. Интерактив исключает доминирование как одного выступающего, так и одного мнения над другим. В ходе диалогового обучения студенты учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на семинарах организуются индивидуальная, парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, ролевые игры, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы.

Изучение дисциплины «Инженерно-технологические основы дизайна среды» предусматривает использование в учебном процессе электронных форм обучения, активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, а также методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков отражены в

фонде оценочных средств по дисциплине «Инженерно-технологические основы дизайна среды», которые являются приложением к рабочей программе.

Система оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине включает: комплект заданий для выполнения творческих заданий, рефераты, экзаменационные билеты.

9.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие «Инженерно-технические основы в дизайне среды», его основные разделы.
2. Технические и технологические характеристики основных видов и типов оборудования.
3. Типы оборудования.
4. Типология конструкций.
5. Понятие архитектурной климатологии.

9.2. Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена в 7 семестре. Студенты сдают экзамен по утвержденным вопросам, хранящимся на кафедре. Вопросы по курсу доводятся до сведения студентов на последнем занятии. До экзамена допускаются студенты, не имеющие задолженностей по практической части курса.

Оценка «отлично» ставится в случае правильных и полных ответов на оба теоретических вопроса билета, сопровождаемых верно выполненными рисунками, схемами, и средней оценки за практический раздел курса «отлично» или «хорошо».

Оценка «хорошо» ставится в случае: правильного, неполного ответа на один из теоретических вопросов билета, требующего уточняющих дополнительных вопросов со стороны преподавателя или ответа, содержащего ошибки принципиального характера, которые студент исправляет после замечаний преподавателя или недостаточного количества правильных и полных ответов на оба теоретических вопроса билета, сопровождаемых верно выполненными рисунками или схемами, с которыми студент справляется легко после помощи преподавателя. Оценка за практический раздел курса должна быть не менее «хорошо».

Оценка «удовлетворительно» ставится в случае неверного ответа (отсутствие ответа) на один из теоретических вопросов билета; ответов на теоретические вопросы билета, содержащих ошибки принципиального характера (грубые ошибки), но правильные рисунки схемы; в случае правильных и полных ответов на оба теоретических вопроса билета, сопровождаемых неверно выполненными графическими рисунками или схемами. Оценка за практический раздел курса – «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае неверных ответов (отсутствие ответов) на оба теоретических вопроса билета; неверного ответа (отсутствие ответа) на один из теоретических вопросов билета и неверное выполнение рисунков и схем, не имеет навыков самостоятельного применения методов эргономического исследования. Оценка за практический раздел курса – «удовлетворительно».

Примерный перечень вопросов на экзамен

1. Оборудование и благоустройство ландшафта
2. Оборудование водных пространств в городской среде.
3. Оборудование водных пространств в частной среде.
4. Оборудование и благоустройство городской среды.
5. Рекреационная зона в городской среде.
6. Буферные зоны их особенности формирования в городской среде.
7. Промышленные узлы. Их особенности проектирования и благоустройства
8. Жилые кварталы, микрорайоны. Особенности благоустройства.
9. Транспорт и улично-дорожная сеть
10. Организация бульваров и скверов
11. Особенности формирования пешеходных улиц
12. Светоцветовая среда – основа восприятия архитектуры и интерьеров.
13. Особенности подсветки исторических и культовых зданий.
14. Уличное освещение

15. Источники искусственного света и осветительные приборы.
16. Архитектурное освещение.
17. Средства и системы визуальной информации.
18. Компьютерное управление средой
19. Оборудование для временной и праздничной среды
20. Объекты экстремальных условий обитания в среде.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература:

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

2. Дроздова Г.И. Научно-исследовательская и творческая работа в семестре [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дроздова Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 66 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18258>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3. 1. Колористика города [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22621>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

4. Пешеходный мост в городской среде [Электронный ресурс]: учебное пособие/ — Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2009.— 82 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20496>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

5. Средовой объект (парк, сквер) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по предмету «Проектирование внутренней и внешней архитектурной среды» для студентов 5 курса специальности 270302 «Дизайн архитектурной среды» и направления 270300 «Дизайн архитектурной среды»/ — Электрон. текстовые данные.— Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2014.— 50 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23965>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

6. Современные материалы для отделки фасадов зданий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Н. Кислицына [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 109 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19522>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

7. Черняева Е.В. Основы ландшафтного проектирования и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Черняева Е.В., Викторов В.П.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский педагогический государственный университет, 2014.— 220 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31759>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование	Описание
1	http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPRbooks — научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, СПО, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует

№ п/п	Наименование	Описание
		требованиям законодательства РФ в сфере образования
2	http://e.lanbook.com/	Ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы, так и электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам.
3	ЭБС ЮРАЙТ https://urait.ru/	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.
4	Операционная система MS Windows 7 Pro, Операционная система MS Windows XP SP3	DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
5	Google Chrome	Бесплатное распространение по лицензии google chromium http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html На условиях https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html
6	Inkscape	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 https://inkscape.org/ru/about/license/
7	GIMP	Бесплатное распространение по лицензии GNU GPL http://www.gnu.org/licenses/oldlicenses/gpl-2.0.htm
8	Autodesk Product Design Suite Ultimate 2017-2021 (Inventor Professional AutoCAD AutoCAD Mechanical AutoCAD Raster Design Recap Vault Basic 3ds Max Design Navisworks Manage AutoCAD Electrical)	Электронная лицензия Education Network license Multi-user 3000 concurrent users 3-year term
9	ARCHICAD 24 Russian (RUS)	Лицензия Free for educational до 28.03.2021 в рамках соглашения о сотрудничестве с представительством европейского акционерного общества «Графисофт СЕ» и ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет»

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Наименование	Описание
1	https://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования

№ п/п	Наименование	Описание
2	https://scholar.google.ru/	GoogleScholar — поисковая система по полным текстам научных публикаций всех форматов и дисциплин.
3	http://www.forma.spb.ru	Сайт по архитектуре и дизайну – Forma. Архитектура и дизайн
4	http://architektonika.ru	Сайт по архитектуре и дизайну «Архитектоника» (современная архитектура и дизайн)
5	http://www.archinfo.ru/#	Архитектор. Сайт московских архитекторов. Российский общеобразовательный портал
6	http://archi.ru	Сайт «Архитектура России» (российский архитектурный портал)

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория оснащена учебной мебелью, доской, мультимедийным оборудованием, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.