

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Волжский социально-педагогический колледж

Рабочая программа дисциплины:

«Инженерная графика»

(ред. от 23.05.2023)

Специальность:

54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Уровень образования:

среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника:

дизайнер

Волжский, 2020 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 N 1391.

Составители рабочей программы дисциплины:

Ведмецкая М.В., преподаватель дизайна

Структура рабочей программы дисциплины

- 1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины
- 2 Объем, структура и содержание дисциплины
- 3 Условия реализации рабочей программы дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2 Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей, развитие пространственного представления и воображения, использование приобретенных знаний и умений на практике.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инженерная графика» - дисциплина учебного цикла «Профессиональный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение дисциплины «Инженерная графика» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений по общеобразовательной учебной дисциплине «Математика»

Знания концептуальных основ «Инженерная графика» являются базовыми для изучения следующих дисциплин: «Информационное обеспечение профессиональной деятельности», профессиональных модулей: «Разработка художественно-конструкторских (дизайнерских) проектов промышленной продукции, предметно-пространственных комплексов», «Контроль за изготовлением изделий в производстве в части соответствия их авторскому образцу», прохождения учебной, производственной практики (по профилю специальности), производственной практики (преддипломной), выполнения выпускной квалификационной работы.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
	знать	уметь
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять в ней устойчивый интерес	– законы, методы и приемы проекционного черчения; – правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; – требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) к оформлению и составлению чертежей	– читать чертежи; – выполнять простые чертежи деталей; – выполнять построения в аксонометрических проекциях;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности		
ПК 1.5. Выполнять эскизы с использованием различных графических средств и приемов		
ПК 2.3. Разрабатывать		

Перечень компетенций	В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
	знать	уметь
конструкцию изделия с учетом технологии изготовления, выполнять технические чертежи		

2 Объем, структура и содержание дисциплины «Инженерная графика»

Объем дисциплины составляет 52 академических часа.

Очная форма обучения

Объем обязательных аудиторных занятий – 36 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 18 часов;

практические занятия – 18 часов.

В объем учебной деятельности обучающихся по дисциплине включается: самостоятельная работа – 16 часов, индивидуальные и групповые консультации.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Структура и содержание дисциплины «Инженерная графика»

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	по дуальному обучению	
Введение	Лекции:	1			1
	1. Содержание дисциплины инженерная графика. Чертежные принадлежности	1			
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		18			
Тема 1.1. Линии	Лекции:	1			1,2
	1. Типы линий, применяемые на чертеже	1			
	Практические занятия	1			
	1. Вычерчивание линий в соответствии с ГОСТ	1			
Тема 1.2. Форматы. Основная надпись	Лекции:	1			1,2
	1. Форматы чертежей по ГОСТ. Основные надписи на чертежах	1			
	Практические занятия	1			
	1. Вычерчивание формата и основной надписи в соответствии с ГОСТ	1			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение типовых заданий	1			

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – Ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – Репродуктивный (выполнение действий по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);

3 – Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение действий, решение проблемных задач).

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	по дуальному обучению	
Тема 1.3. Шрифты	Лекции:	1			1,2,3
	1. Шрифты чертежные по ГОСТ – тип А, Б. Правила написания шрифта	1			
	Практические занятия	2			
	1. Выполнение чертежного шрифта типа Б	2			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение типовых заданий	5	×	×	
Тема 1.4. Масштаб. Размеры.	Лекции:	2			1,2,3
	1. Понятие о масштабе	1			
	2. Правила нанесения размеров	1			
	Практические занятия	2			
	1. Вычерчивание модели в масштабе. Нанесение размеров	2			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение типовых заданий	1	×	×	
Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций		11			
Тема 2.1. Виды	Лекции:	2			1
	1. Виды. Количество видов на чертежах	2			
Тема 2.2. Проецирование предметов	Лекции:	2			1,2,3
	1. Проецирование предметов на три взаимно перпендикулярные плоскости проекций	2			
	Практические занятия	4			
	1. Построение трех проекций модели по аксонометрии	2			
	2. Построение по двум проекциям модели третьей проекции	2			

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	по дуальному обучению	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение типовых заданий	3	×	×	
Раздел 3. Разрезы. Сечения		7			
Тема 3.1. Разрезы	Лекции:	1			1,2,3
	1. Общие сведения о разрезах. Назначение разрезов	1			
	Практические занятия	2			
	1. Выполнение чертежа модели с применением разрезов	2			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение типовых заданий	2	×	×	
Тема 3.2. Сечения	Лекции:	1			1,3
	1. Общие сведения о сечениях.	1			
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение типовых заданий	1	×	×	
Раздел 4. АксонOMETрическое проецирование		11			
Тема 4.1. АксонOMETрические проекции	Лекции:	1			1
	1. Понятие аксонOMETрической проекции	1			
Тема 4.2. Изометрическая проекция	Лекции:	1			1,2,3
	1. Понятие изометрической проекции. Основы построения изометрической проекции	1			
	Практические занятия	2			
	1. Построение модели в изометрической проекции	2			

Раздел, тема дисциплины	Содержание дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	по дуальному обучению	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение типовых заданий	3	×	×	
Тема 4.3. Диметрическая проекция	Лекции:	2			1,2
	1. Понятие диметрической проекции. Основы построения диметрической проекции	2			
	Практические занятия	2			
	1. Построение модели в диметрической проекции	2			
Раздел 5. Деление окружности		4			
Тема 5.1. Деление окружности на равные части	Лекции:	2			
	1. Приемы деления окружности на равные части	2			
	Практические занятия:	2			
	1. Вычерчивание детали с использованием приемов деления окружности на равные части	2			
Итого		52	-		

3 Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1 Оценочные и методические материалы дисциплины

Оценочные и методические материалы дисциплины приведены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.2 Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств по текущему контролю успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации приведены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Кокошко, А.Ф. Инженерная графика : учебное пособие : [16+] / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. – Минск : РИПО, 2019. – 269 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599945> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-903-8. – Текст : электронный.

2. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие: [12+] / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 236 с.: ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617445> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0670-3. – Текст: электронный.

3. Учаев, П. Н. Инженерная графика : учебник : [16+] / П. Н. Учаев, А. Г. Локтионов, К. П. Учаева ; под общ. ред. П. Н. Учаева. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 304 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617477> – Библиогр.: с. 293-294. – ISBN 978-5-9729-0655-0. – Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Гривцов, В.В. Инженерная графика: чтение и детализирование сборочных чертежей : [16+] / В.В. Гривцов ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 119 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577654> – Библиогр.: с. 113 - 114. – ISBN 978-5-9275-3093-9. – Текст : электронный.

2. Кайгородцева, Н.В. Инженерная графика : практикум : [16+] / Н.В. Кайгородцева, М.Н. Одинец, И.В. Крысова ; Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского. – Омск : Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2019. – 138 с. : ил, табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575823> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7779-2410-0. – Текст : электронный.

3. Околичный, В. Н. Инженерная и компьютерная графика : теоретические основы построения проекционного чертежа и наглядных изображений : учебное пособие / В. Н. Околичный, Н. У. Бабинович ; Томский государственный архитектурно-строительный университет. – Томск : Томский государственный архитектурно-строительный университет (ТГАСУ), 2021. – 516 с. : схем., ил. – (Учебники ТГАСУ). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=694321> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-93057-957-4. – Текст : электронный.

Нормативно-правовые акты

1. ГОСТ 2.301-68. Единая система конструкторской документации. Форматы = Unified system for design documentation. Formats: межгосударственный стандарт ГОСТ 2.301-68: взамен ГОСТ 3450-60: введён 01.01.1971. – Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006582>

2.ГОСТ 2.302-68. Единая система конструкторской документации. Масштабы = Unified system for design documentation. Scales: межгосударственный стандарт ГОСТ 2.302-68 : взамен ГОСТ 3451-59 : введен 01.01.71. - Изд. (март 2002) с Изм. №1, 2, утв. в февр. 1980, дек. 2000 (ИУС 4-80, 3-2001). – Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006583>

3.ГОСТ 2.303-68. Единая система конструкторской документации. Линии = Unified system for design documentation. Lines : межгосударственный стандарт ГОСТ 2.303-68 : взамен ГОСТ 3456-59 : введен 01.01.71. - Изд. (апр. 2000) с Изм. №1, 2, утв. в февр. 1980, марте 1989 (ИУС 4-80, 7-89).– Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003502>

4.ГОСТ 2.306-68. Единая система конструкторской документации. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах = Unified system for design documentation. Graphical designations of materials and rules for their representation : межгосударственный стандарт ГОСТ 2.306-68 : взамен ГОСТ 3455-59, ГОСТ 11633-65. - Изд. (апр. 2000) с Изм. №1, 2, 3, утв. в авг. 1980, сент. 1987, марте 1989 (ИУС 11-80, 12-87, 7-89). – Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200006585>

5.ГОСТ 2.307-68. Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений = Unified system for design documentation. Drawing of dimensions an limit deviations : межгосударственный стандарт ГОСТ 2.307-68 : взамен ГОСТ 3458-59, ГОСТ 9171-59, ГОСТ 5292-60 в части разд. III. - Изд. (апр. 2000) с Изм. 2, 3, утв. в июне 1983, сент.1987 (ИУС 9-83, 12-87). – Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200086238>

6.ГОСТ 2.304-81. Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные = Unified system for design documentation. Letters for drawings : межгосударственный стандарт ГОСТ 2.304-81 : взамен ГОСТ 2.304-68 : введен 01.01.82. - Изд. (апр. 2000) с Изм. №1, утв. в марте 1989 (ИУС 7-89). – Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003503/>

7.ГОСТ 2.104-2006. Единая система конструкторской документации. Основные надписи = Unified system for design documentation. Basic inscriptions : Межгосударственный стандарт ГОСТ 2.104-2006 : Взамен ГОСТ 2.104-68 : Введен 2006-09-01 / Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Текст: электронный // Техэксперт: информационно -справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200045443/>

8.ГОСТ 2.305-2008. Единая система конструкторской документации. Изображения-виды, разрезы, сечения = Unified system for design documentation. Images - appearance, sections, profiles: межгосударственный стандарт ГОСТ 2.305-2008: взамен ГОСТ 2.305-68: введен 01.07.2009. – Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200069435/>

9.ГОСТ 2.001-2013. Единая система конструкторской документации. Общие положения = Unified system for design documentation. General principles : межгосударственный стандарт ГОСТ 2.001-2013 : изд. офиц. : взамен ГОСТ 2.001-93 : введён 2014-06-01.– Текст: электронный // Техэксперт: информационно-справочная система. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200106859>

Периодическая литература

1. Academia. Архитектура и строительство / Российская академия архитектуры и строительных наук. – Москва, 2023. – Выходит 4 раза в год. - URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=25208. – ISSN 2077-9038. – Текст : электронный.

2. Архитектура и дизайн: история, теория, инновации / Дальневосточный федеральный университет. – Владивосток, 2022. – Выходит 1 раз в год. - URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=63386. – Текст: электронный.
3. Архитектура. Строительство. Дизайн: журнал Международной ассоциации Союзов архитекторов/ учредитель и издатель Международная Ассоциация Союзов Архитекторов; главный редактор: Шугаев Г.Т.; редакционная коллегия: И. Н.Воскресенский [и др.]. - 1994. - Москва, 2023. - Издается один раз в квартал. –ISSN 1990-9942. – Текст: непосредственный.
4. Архитектура. Строительство. Образование / Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова. – Магнитогорск, 2020 – Выходит 2 раза в год. - URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=37248. – Текст: электронный.
5. Вестник ВИЭПП: научный журнал / учред. и изд. Волжский институт экономики, педагогики и права (Волжский); главный редактор Виноградов В.В. ; редакционный совет: Г.Ф. Ушамирская[и др.]. – 2018. –Волжский, 2022. – Издается 2 раза в год. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69901 . – Текст : электронный.
6. Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА : научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения / учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная художественно-промышленная академия им. С.Г. Строганова»; главный редактор Лаврентьев А. Н.; редакционная коллегия А.Н. Бурганов [и др.]. - 2008. - Москва, 2023.- - Издается один раз в квартал. – ISSN 1997-4663. – Текст: непосредственный.
7. Дизайн. Материалы. Технология: научный журнал / учредитель и издатель: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна; главный редактор Демидов А.В.; редакционный совет: А. М. Алексеев-[и др.]. - 2006. - Санкт-Петербург, 2023. - Издается один раз в месяц. – ISSN 1990-8997. – Текст: непосредственный.

3.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины

1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.
2. ONLINE.VIEPP.RU: сайт / МБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2020 - . - Режим доступа: <https://online.viepp.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст: электронный.
3. Волжский институт экономики, педагогики и права: сайт / МБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2006 - . – Обновляется в течение суток. – Режим доступа: <http://www.viepp.ru/>. – Текст: электронный.
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал: сайт. - Москва, 2020 - . - Обновляется в течение суток. - URL: <http://window.edu.ru>. – Текст: электронный.
5. Информационная сеть «Техэксперт»: сайт / Разработчик: Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс». – Москва, 1991 - . – Обновляется в течение суток. – Режим доступа: <https://cntd.ru/>. – Текст : электронный.
6. Кибер Ленинка: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2020 - . Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст: электронный.
7. Некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс : сайт». - Москва, 1997 - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.consultant.ru/online>. - Текст : электронный.
8. Правовой портал ГАРАНТ.РУ : сайт / Учредитель ООО «НПП «Гарант-Сервис». - Москва, 2014. Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.garant.ru>. - Текст : электронный.

9. Федеральный портал «Российское образование»: сайт / Учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. - Москва, 2002. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.

10. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: сайт / Учредитель ИД «Первое сентября». - Москва, 2020 - . - Обновляется в течение суток. - URL: <http://urok.1sept.ru>. – Текст: электронный.

11. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online: сайт / Директ-Медиа. - Москва: Директ-Медиа, 2006 - . - URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

Перечень программного обеспечения

1. ArchiCAD(бесплатная академическая лицензия, серийный номер:S9CGK-VES18-MMIMN-5U8RNot 04.02.2020).

2. AutoCAD(бесплатная академическая лицензия, <https://www.autodesk.com/company/terms-of-use/ru/general-terms>).

3. CorelDRAW для учебных заведений (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 16.03.2015 N КИС -083-2015).

4. Microsoft Office Standard 2016 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 01.12.2015N КИС-485-2015, OPEN 93740388ZZE1606 2014-06-25).

5. Microsoft Windows 10 Pro (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы»от 01.12.2015 N КИС-485-2015, от 31.08.2017 N КИС-519-2017, от 21.11.2017 N КИС-837-2017, OPEN 98108561ZZE1903 2017-03-03, от 30.01.2020 N КИС-128-2020).

6. Microsoft Windows Multipoint Server Premium 2012 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 29.11.2012 N КИС-225-2012, OPEN 91258913ZZE1412 2012-12-05).

7. Microsoft Windows Server – Standard 2012 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 29.11.2012 N КИС-225-2012, OPEN 91258913ZZE1412 2012-12-05).

8. Microsoft Windows Server Standard Core 2016 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 28.02.2017 N КИС-087-2017OPEN 98108561ZZE1903 2017-03-03).

9. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс (обновляется постоянно, договор от 03.04.2023 № 75-К).

10. Microsoft Windows 8.1 (договор ООО «Компьютерные Информационные Системы» от 22.04.2015 N КИС-122-2015, OPEN 93740388ZZE1606 2014-06-25).

11. АИБС «МАРК-SQL» (версия 1.8 / ЗАО НПО «Информ - Система», договор N 18/2004-М от 18.02.2005, Лицензионное соглашение на использование АИБС «MARK SQL 1.8» N 100320050303 от 10.03.2005).

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. АИБС «МАРК-SQL» (база данных на 01.01.2023).

2. Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс (обновляется постоянно).

3.5 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для освоения дисциплины требуется кабинет «Дизайна», оснащенный мультимедийными средствами (проектор и др.), как для проведения лекций, так и для проведения практических занятий. Практические занятия рекомендуется проводить в лаборатории «Компьютерного дизайна», оснащенной персональными компьютерами, информационным, программным и аппаратным обеспечением локальной компьютерной сети, информационным и программным обеспечением глобальной сети Интернет.

Организация образовательной деятельности по дисциплине посредством электронного обучения осуществляется с применением технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи

указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогического работника.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.