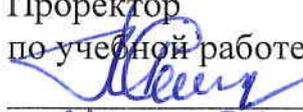


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тверской государственный технический университет»
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебной работе


М.А. Смирнов

« 27 » 01 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Междисциплинарного курса (дисциплины)
«Инженерная графика»

Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА
направленность программы Архитектурно-строительное черчение, графика и
проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования

Форма обучения – очная

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Тверь 2026

Рабочая программа дисциплины предназначена для подготовки студентов среднего профессионального образования и соответствует ОХОП подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы: А.В. Левиков



Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры КиС
27.01.2026 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой КиС



М.А. Смирнов

Согласовано:
Начальник учебно-методического
отдела УМУ



Е.Э. Наумова

Начальник отдела
комплектования
зональной научной библиотеки



О.Ф. Жмыхова

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины

1. Место дисциплины в структуре ООП СПО

Учебная дисциплина Инженерная графика является частью профессионального модуля Выполнение работ по профессии 204223 Чертежник-конструктор программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура. Учебная дисциплина Инженерная графика обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 07.02.01 Архитектура.

2. Цель и задачи дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- дать общее представление о состоянии использования вычислительной техники и информационных технологий в области проектирования несущих конструкций и систем зданий и сооружений;
- дать навыки практической работы в решении расчетно-конструкторских задач с использованием современных вычислительных комплексов – средств автоматизации проектирования.

Цель: в результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по должности чертежник конструктор и соответствующие ему общие, профессиональные компетенции и личностные результаты

3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО.

3.1. Компетенции, закрепленные за дисциплиной в УП:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК-3.1. Выполнение и оформление чертежей по эскизным проектам и с натуры; составление и вычерчивание схем; составление спецификаций; проведение технических расчетов.

Показатели индикаторов достижения компетенций

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
	контекстам	<p>её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>

Выполнение работ по профессии 204223 Чертежник-конструктор	ПК-3.1. Выполнение и оформление чертежей по эскизным проектам и с натуры; составление и вычерчивание схем; составление	<p>Практический опыт:</p> <p>выполнять чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизным документам или с натуры; оформлять чертежи; составлять и вычерчивать схемы; выполнять спецификации, различные ведомости и таблицы; выполнять эскизы элементов</p>
--	--	---

	спецификаций; проведение технических расчетов.	простых конструкций; выполнять несложные технические расчеты; вносить принятые в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию и составлять извещения 17 об изменениях в конструкторской документации; работы с компьютерными программами для подготовки конструкторской документации;
		Умения: под руководством более квалифицированного специалиста выполнять эскизы и рабочие чертежи по конструированию изделий; вычерчивать сборочные чертежи, чертежи общего вида, габаритные и монтажные чертежи по эскизам или с натуры, а также другую конструкторскую документацию; снимать с натуры эскизы простых конструкций изделий; выполнять несложные технические расчеты по исходным данным в соответствии с разработанными программами и методиками или типовыми расчетами; составлять схемы, спецификации, различные ведомости и таблицы; вносить принятые в процессе разработки изменения в конструкторскую документацию; составлять извещения об изменениях; оформлять чертежи: выполнять минимально необходимое количество изображений, проставлять условные обозначения и размеры, делать необходимые надписи;
		Знания: основы конструирования; методы и средства выполнения чертежно-конструкторских работ; номенклатуру конструкторских документов; марки, свойства, применение основных конструкционных материалов; требования к организации рабочего места чертежника-конструктора; методы и средства выполнения технических расчетов; технологию изготовления и условия технической эксплуатации разрабатываемых изделий; технические условия эксплуатации проектируемых изделий; технологию изготовления разрабатываемых изделий; виды, назначение и порядок расчета типовых деталей и конструкций; требования к эскизам; инструмент для эскизирования, измерительный инструмент, технику измерений; порядок выполнения эскизов; требования ЕСКД к порядку изменений конструкторской документации.

3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций

Проведение лекционных занятий, практических занятий.

4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Академических часов
Общая трудоемкость дисциплины	110
Аудиторные занятия (всего)	72
В том числе:	
Лекции	36
Практические занятия (ПЗ)	
Лабораторный практикум (ЛП)	36

Самостоятельная работа (всего)	32
В том числе:	
Курсовая работа	
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к лабораторным занятиям	32
Контроль текущий и промежуточный (экзамен)	6
Практическая подготовка (навыки) при реализации дисциплины (всего)	36
Практические занятия (ПЗ)	не предусмотрены
Лабораторный практикум (ЛР)	36
Курсовая работа	не предусмотрена

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость
в часах и виды учебной работы

№	Наименование разделов	Трудоемкость часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	Раздел 1. Обзор современных технологий в области конструирования, инженерной графики.	21	7	-	7	6+1
2	Раздел 2. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта АР в BIM системе Renga	21	7	-	7	6+1
3	Раздел 3. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта КЖ в BIM системе Renga	22	7	-	7	6+2
4	Раздел 4. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта КМ в BIM системе Renga	25	8	-	8	8+1
5	Раздел 5. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта ИОС в BIM системе Renga	21	7	-	7	6+1
		110	36	-	36	32+6

5.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Обзор современных технологий в области конструирования, инженерной графики.

Обзор современных технологий в области конструирования, инженерной графики. Правила оформления чертежей. Стандарт ЕСКД. Аддитивные технологии 3D печати. Требования ГОСТ Р 57311-2016 Моделирование информационное в строительстве. Требования к эксплуатационной

документации объектов завершеного строительства. Основные принципы проектирования. Стадии проектирования. Состав проекта. Инструменты навигации по проекту: зуммирование, работа с плоскостью проектирования. Требования СП 333.1325800.2017 Свод правил. Информационное моделирование в строительстве. Части проекта: уровни, сборки, фасады, разрезы, таблицы, спецификации, чертежи. Способы создания, оформления. Связь свойств экземпляров и документов в системе. Изоляция элементов на уровне проекта.

Раздел 2. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта АР в ВІМ системе Renga

Создание уровня раздела АР. Особенности работы в 3D Виде с уровнем. Просмотр и редактирование плана уровня. Логика создания чертежей от модели к чертежу. Правила создания ассоциативного вида с ВІМ модели. Требования ГОСТ 2.302-68 к масштабам видов на чертежах. Требования к оформлению листа рабочего чертежа ГОСТ Р 21.1003—2009. Варианты пакетного оформления программы. Создание пользовательского оформления листа в программе. Определение открытых форматов обмена данными. Применение открытых форматов. Форматы импорта и экспорта. Правила работы с документами в формате dwg. Вставка подложки в чертеж. Выгрузка документа в формате dwg и дооформление документа в САПР системах поддерживающих формат dwg. Импорт подложек в формате pdf и вставка узлов в чертеж.

Раздел 3. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта КЖ в ВІМ системе Renga

Обозначение Уровень. Создание уровня раздела КЖ. Настройка стилей армирования. Задание свойств арматуры. Работа с профилем экземпляра. Создание пользовательского профиля. Стили отображения для армируемых экземпляров. Работа с пользовательскими свойствами экземпляров раздела КЖ. Способы создания ведомостей элементов конструкций КЖ на чертеже. Способы создания спецификация изделий на чертеже по требованиям ГОСТ 21.113-88. Размещение на листах проекционных видов отдельных элементов модели КЖ. Работа с элементами сборки. Размещение на листе сборки и отдельных элементов сборки. Оформление чертежа раздела КЖ. Создание пользовательских маркеров на основе пользовательских свойств экземпляра. Работа со стилями отображения арматурных деталей.

Раздел 4. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта КМ в ВІМ системе Renga

Создание уровня раздела КМ. Настройка стилей отображения сборок конструкций металлических. Настройка отображения глубины видимости для вида на чертеже. Задание свойств деталей конструкций КМ. Работа с профилем экземпляра. Создание пользовательского профиля. Работа с пользовательскими свойствами экземпляров раздела КМ. Способы создания ведомостей элементов конструкций КМ на чертеже. Способы создания спецификация изделий на чертеже по требованиям ГОСТ 21.113-88. 2 Размещение на листах проекционных видов отдельных элементов модели КМ. Работа с элементами сборки. Размещение на листе сборки и отдельных элементов сборки. Оформление чертежа раздела КМ. Создание пользовательских маркеров на

основе пользовательских свойств экземпляра. Работа с глубиной видимости сборки на чертеже. Способы экспорта стандартных узлов конструкций раздела КМ на чертеж в Renga.

Раздел 5. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта ИОС в ВМ системе Renga

Создание уровня раздела ИОС. Настройка стилей отображения аксонометрических схем. Задание свойств деталей конструкций раздела ИОС. Работа с пользовательскими свойствами экземпляров раздела ИОС. Создание спецификаций элементов систем раздела ИСО, настройка спецификаций по требованиям ГОСТ 21.113-88. Способы размещения аксонометрических схем на чертеже трубопроводных систем. Настройка фильтра для работы с чертежом трубопроводных систем. Способы фильтрации по системным свойствам экземпляра и пользовательским свойствам экземпляра. Настройка стиля отображения для элементов аксонометрических схем. Настройка пользовательских маркеров для трубопроводных систем. Способы размещения схем вентиляционных систем, электрических систем на чертеже. Настройка фильтра для работы с чертежами систем раздела ИОС. Способы фильтрации по системным свойствам экземпляра и пользовательским свойствам экземпляра. Настройка стиля отображения для элементов схем раздела ИОС. Настройка пользовательских маркеров для элементов систем раздела ИОС.

5.3. Лабораторные работы

Таблица 2. Тематика, форма лабораторных работ и их трудоемкость

Порядковый номер раздела. № Темы	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость в часах
Раздел 1. Обзор современных технологий в области конструирования, инженерной графики.	Выбор и выполнение шрифтов. Линии чертежа. Выполнение рамки и основной надписи чертежа. Выполнение заданий по нанесению размеров.	7
Раздел 2. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта АР в ВМ системе Renga	Создание видов и аксонометрических видов раздела АР, ассоциативно связанных с моделью. Вставка объекта на чертеж. Настройка масштаба, визуального стиля, стиля отображения и фильтра для проекции вида размещенного на чертеже в Renga 2 Ручные и автоматические инструменты оформления чертежа. Создание и настройка связанных с видом легенд. Настройка пользовательских свойств экземпляров раздела АР для создания автоматически заполняемых спецификаций. Настройка спецификаций по ГОСТ для раздела АР. Экспорт чертежей в формат dwg, Дооформление в других ПО, загрузка чертежей обратно в Renga. Работа с инструментами документа чертеж, создание пользовательских настроек для стандартных инструментов. Работа с аксонометрическими видами проекции. Вставка узла на чертеж. Оформление основной надписи.	7
Раздел 3. Создание и	Создание видов и аксонометрических видов раздела	7

оформление конструкторской документации на основе раздела проекта КЖ в BIM системе Renga	КЖ, ассоциативно связанных с моделью. Вставка объекта на чертеж. 2 Настройка фильтра для проекции вида КЖ, размещенного на чертеже в Renga. Настройка маркеров для аннотации чертежа раздела КЖ, Инструменты оформления чертежа раздела КЖ. Пользовательская настройка спецификаций элементов по ГОСТ, задание пользовательских свойств экземплярам для автоматического заполнения спецификаций.	
Раздел 4. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта КМ в BIM системе Renga	Создание видов и аксонометрических видов раздела КМ ассоциативно связанных с моделью. Вставка объекта на чертеж. Настройка фильтра для проекции вида КМ размещенного на чертеже в Renga. Вставка сборки на чертеж. Вставка элемента сборки на чертеж. Вставка узла на чертеж. Настройка маркеров и выносок для нанесения аннотативных единиц на чертеж Инструменты оформления чертежа раздела КМ. Пользовательская настройка спецификаций элементов по ГОСТ, задание пользовательских свойств экземплярам для автоматического заполнения спецификаций 2 Вставка на чертеж в Renga стандартных узлов с каталогов производителей или с каталогов с расширением dwg, pdf. Вывод чертежей на экспорт или печать.	8
Раздел 5. Создание и оформление конструкторской документации на основе раздела проекта ИОС в BIM системе Renga	Создание аксонометрических видов трубопроводных систем на чертеже. Настройка фильтра и стиля отображения. 2 Оформление аксонометрических схем трубопроводных систем. Создание автоматических маркеров заданных свойств элементов систем. Создание аксонометрических видов различных типов систем на чертеже. Настройка фильтра и стиля отображения. Оформление аксонометрических схем различных типов систем. Создание автоматических маркеров заданных свойств элементов систем. 2 Создание и настройка по требованиям ГОСТ спецификаций на основе пользовательских свойств для трубопроводных систем 2 Создание и настройка по требованиям ГОСТ спецификаций на основе пользовательских свойств для других типов систем 2 Компановка чертежей трубопроводных систем для печати. Оформление чертежей. Вставка на чертеж узлов из каталогов производителей или в формате dwg. Работа со свойствами экземпляра и свойствами проекта. Создание свойств проекта для заполнения основной надписи чертежа. Создание пользовательских стилей оформления чертежа.	7

5.4. Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль их успеваемости

6.1. Цели самостоятельной работы

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

6.2. Организация и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, подготовке к практическим занятиям, к зачету.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература по дисциплине

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495978>. — (ID=112991-0)

2. Инженерная 3D-компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / А.Л. Хейфец [и др.]. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : Юрайт, 2026. - 596 с. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - Образовательная платформа Юрайт. - ISBN 978-5-534-20468-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/589943>. - (ID=189965-0)

3. Колошкина, И.Е. Инженерная графика. САД : учебник и практикум для СПО / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев. - Москва : Юрайт, 2026. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - Образовательная платформа Юрайт. - ISBN 978-5-534-12484-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/587175>. - (ID=189964-0)

7.2 Дополнительная литература по дисциплине

1. Черник, Д. В. Основы проектирования элементов конструкций машин и оборудования в T-FLEX CAD : учебное пособие / Д. В. Черник, В. Н. Коршун ; под редакцией В. Ф. Полетайкина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2022. — 88 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330104> (дата обращения: 01.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — (ID=190005-0)

2. Губанов, С. Г. BIM-технологии. Основы моделирования : методические указания / С. Г. Губанов. — Москва : Издательский Дом МИСиС,

2022. — 152 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129725.html> . — (ШВ=189918-0)

3. Хейфец, А.Л. Инженерная графика для строителей : учебник для СПО / А.Л. Хейфец, В.Н. Васильева, И.В. Буторина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2026. - 255 с. - (Профессиональное образование). - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 02.03.2026. - Образовательная платформа Юрайт. - ISBN 978-5-534-15140-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/587259> . - (ID=189947-0)

4. Федюк, Р. С. Проектирование зданий и сооружений : учебник для СПО / Р. С. Федюк, И. И. Панарин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 304 с. — ISBN 978-5-507-52380-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/488009> (дата обращения: 26.02.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — (ID=189998-0)

5. Климачева, Т.Н. Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования на VBA в AutoCAD / Т.Н. Климачева. - М. : ДМК Пресс, 2008. - 463 с. - (Проектирование). - Текст : непосредственный. - ISBN 5-94074-387-0 : 207 p. - (ID=74797-3)

7.3. Методические материалы

1. Учебно-методический комплекс междисциплинарного курса (дисциплины) "Инженерная графика". Специальность: 07.02.01 Архитектура. Направленность (профиль): Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования : ФГОС 3++ / Каф. Конструкции и сооружения ; сост.: А.В. Левиков. - 2026. - (УМК). - Текст : электронный. - Сервер. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/190061> . - (ID=190061-0)

7.4. Программное обеспечение по дисциплине

- ОС "Альт Образование" 8
- Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D v18 для преподавателя
- Программное обеспечение КОМПАС-3D v18
- МойОфис Стандартный
- WPS Office
- Libre Office
- Lotus Notes!Domino,
- LMS Moodle
- Marc-SQL
- MegaПро,
- Office для дома и учебы 2013
- 7zip,
- «Консультант Плюс»
- «Гарант»
- ОС РЕД ОС

- 1С:Предприятие 8.
- ПО РИХ.

7.5. Специализированные базы данных, справочные системы, электронно-библиотечные системы, профессиональные порталы в Интернет

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭБ ТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://biblioclub.ru/>
5. Национальная электронная библиотека: <https://rusneb.ru>
6. ЦОР IPRSmart: <https://www.iprbookshop.ru/>
7. Электронная образовательная платформа "Юрайт": <https://urait.ru/>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
9. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление) : [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск 1, 2, 3, 4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)
10. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/190061>

8. Материально-техническое обеспечение

При изучении дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы, презентации, учебные фильмы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью проекционного оборудования.

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Экзаменационный билет соответствует форме, утвержденной Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих федеральным государственным образовательным стандартам высшего образования с учетом профессиональных стандартов. Типовой образец экзаменационного билета приведен в Приложении. Обучающемуся даётся право выбора заданий из числа, содержащихся в билете, принимая во внимание оценку, на которую он претендует. Продолжительность экзамена – 60 минут.

2. Шкала оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

3. Критерии оценки за экзамен: для категории «знать»: выше базового – 2; базовый – 1; ниже базового – 0. Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий): отсутствие умения – 0 балл; наличие умения – 2 балла. «отлично» - при сумме баллов 5 или 6; «хорошо» - при сумме баллов 4; «удовлетворительно» - при сумме баллов 3; «неудовлетворительно» - при сумме баллов 0, 1 или 2.

4. Вид экзамена – письменный экзамен.

5. База заданий, предъявляемая обучающимся на экзамене. Число экзаменационных билетов – 20. Число вопросов (заданий) в экзаменационном билете – 3 (1 вопрос для категории «знать» и 2 вопроса для категории «уметь»). Пользование различными техническими устройствами не допускается. При желании студента покинуть пределы аудитории во время экзамена экзаменационный билет после его возвращения заменяется. Преподаватель имеет право после проверки письменных ответов на экзаменационные вопросы задавать студенту в устной форме уточняющие вопросы в рамках содержания экзаменационного билета, выданного студенту. Иные нормы, регламентирующие процедуру проведения экзамена, представлены в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

9.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Учебным планом экзамен по дисциплине не предусмотрен.

9.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы

Учебным планом курсовая работы по дисциплине не предусмотрена.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Обучающиеся перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Обучающиеся, изучающие дисциплину, обеспечены учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению всех видов самостоятельной работы.

11. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины

Содержание рабочих программ дисциплин ежегодно обновляется протоколами заседаний кафедры по утвержденной «Положением о структуре, содержании и оформлении рабочих программ дисциплин по образовательным программам, соответствующим ФГОС СПО с учетом профессиональных стандартов» форме.

Лист регистрации изменений в рабочей программе

№ измене ния	Номер листа			№ протокола и дата заседания кафедры	Дата внесения изменения в РПД	Ф.И.О. лица, ответстве нного за внесение изменений
	измененно го	нового	изъятото			