

Приложение

К ООП по специальности/профессии

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Инженерная графика

2023

Программу составили:

1. Семькина Елена Григорьевна

Дисциплина: ОПЦ.01 Инженерная графика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утверждённым приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. №2.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Данные не найдены (визирование)

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.01 Инженерная графика

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОПЦ.01 Инженерная графика является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности «08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
2. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
3. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
4. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
5. ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
6. ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;
7. ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
8. ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.1., ЛР 13, ЛР 17</p>	<p>выполнять изображения резьбовых соединений;</p> <p>разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;</p> <p>оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;</p> <p>выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач;</p> <p>активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности;</p> <p>выполнять геометрические построения;</p> <p>выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;</p> <p>обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития;</p> <p>осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам);</p> <p>оформлять рабочие строительные чертежи;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;</p> <p>выполнять эскизы и рабочие чертежи;</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей</p>	<p>требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей;</p> <p>способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития;</p> <p>методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации;</p> <p>методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов;</p> <p>технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;</p> <p>графического обозначения материалов;</p> <p>способов изображения предметов и расположение их на чертеже;</p> <p>законов, методов и приемов проекционного черчения;</p> <p>рациональных способов геометрических построений;</p> <p>основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;</p> <p>правил нанесения размеров на чертежах;</p> <p>типов шрифтов и их параметров;</p> <p>начертаний и назначений линий на чертежах;</p> <p>требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей;</p> <p>способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Часы на контроль	12
Практические занятия	116
Лекционные занятия	4
Самостоятельная работа	2
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	134
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1	Содержание учебного материала			ОК 01., ЛР 13, ПК 1.1., ОК 02., ПК 1.3.
Раздел 1. Правила оформления чертежей	1 Лекционные занятия №1 Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. (Лекция-визуализация)	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Основные сведения по оформлению чертежей (Лекция-визуализация)	2	1	
	3 Практические занятия №1 Практическое занятие №1. Материалы, принадлежности, чертежные инструменты. (Работа в малых группах)	2	2	
	4 Практические занятия №2 Практическое занятие № 2. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы чертежей; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы; ГОСТ 2.304-68 ЕСКД Чертежный шрифт; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии чертежа; ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений	2	2	
	5 Практические занятия №3 Практическое занятие № 3. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).	4	2	
	6 Практические занятия №4 Практическая подготовка № 1. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).	6	2	
	7 Практические занятия №5 Практическая подготовка № 2. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя). Заполнение основной надписи чертежа).	4	2	
	8 Практические занятия №6 Практическая подготовка № 2. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя). Заполнение основной надписи чертежа).	2	2	
	9 Практические занятия №7 Практическая подготовка №3. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров	4	2	
	10 Практические занятия №8 Практическая подготовка №4. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике	4	2	
	11 Практические занятия №9 Практическая подготовка №5. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	4	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2 Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)	Содержание учебного материала			ЛР 13, ОК 01., ЛР 17, ПК 1.1., ОК 09.
	1 Практические занятия №10 Практическая подготовка №6. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения.	4	2	
	2 Практические занятия №11 Практическая подготовка №7. Натуральная величина отрезка. Метод прямоугольного треугольника.	4	2	
	3 Практические занятия №12 Практическая подготовка №8. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях.	4	2	
	4 Практические занятия №13 Практическая подготовка №9. Построение в ручной графике проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел. Построение развёрток.	4	2	
	5 Практические занятия №14 Практическая подготовка №10. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях.	4	2	
	6 Практические занятия №15 Практическая подготовка №11. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел.	4	2	
7 Самостоятельная работа №1 Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.	2	3		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3 Раздел 3 Основы технического черчения	Содержание учебного материала			ПК 1.1., ЛР 13, ПК 1.3., ОК 01.
	1 Практические занятия №16 Практическая подготовка №12. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению.	2	2	
	2 Практические занятия №17 Практическая подготовка №13. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения.	4	2	
	3 Практические занятия №18 Практическая подготовка №14. По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения.	4	2	
	4 Практические занятия №19 Практическая подготовка №15. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	4	2	
	5 Практические занятия №20 Практическая подготовка №16. Построение сложных ступенчатых разрезов с использованием САПР.	2	2	
	6 Практические занятия №21 Практическая подготовка №17. Построение сложных ломаных разрезов с использованием САПР.	4	2	
	7 Практические занятия №22 Практическая подготовка №18. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали.	4	2	
	8 Практические занятия №23 Практическая подготовка № 19. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбы на стержне, в отверстии, в соединении.	4	2	
	9 Практические занятия №24 Практическая подготовка №20. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбового соединения двух деталей.	4	2	
	10 Практические занятия №25 Практическая подготовка №21. Выполнение в ручной графике эскиза детали с натуры. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	4	2	
11 Практические занятия №26 Практическая подготовка №22. Выполнение в ручной графике технического рисунка по чертежу детали.	4	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4	Содержание учебного материала			ПК 1.1., ЛР 13, ПК 1.3., ОК 09.
Раздел 4 Основы строительного черчения	1 Практические занятия №27 Практическая подготовка №23. Вычерчивание с использованием САПР условных графических изображений элементов зданий и санитарно-технического оборудования (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	2 Практические занятия №28 Практическая подготовка №24. Вычерчивание планов этажей зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	3 Практические занятия №29 Практическая подготовка №24. Вычерчивание планов этажей зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	2	2	
	4 Практические занятия №30 Практическая подготовка №25. Вычерчивание фасадов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	5 Практические занятия №31 Практическая подготовка №26. Вычерчивание разрезов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	6 Практические занятия №32 Практическая подготовка №27. Оформление альбома чертежей.	2	2	
Тема 5	Содержание учебного материала			ЛР 13, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3.
Промежуточная аттестация	1 Часы на контроль Промежуточная аттестация	12	2	
Всего		134		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет дизайна

Кабинет рисунка

Кабинет живописи

Лаборатория техники и технологии живописи

Лаборатория художественно-конструкторского проектирования

Мастерская дизайна

Мастерская рисунка и живописи

Мастерская черчения, начертательной геометрии и графики

Мастерская академического рисунка, академической живописи, цветоведения:

1. Клавиатура (1 шт.)
2. Полка под клавиатуру (1 шт.)
3. Сетевой фильтр (1 шт.)
4. Мольберт - хлопушка (5 шт.)
5. Монитор (1 шт.)
6. Линейки (9 шт.)
7. Мышь (1 шт.)
8. Планшет (10 шт.)
9. Системный блок (1 шт.)
10. Стеллаж (5 шт.)
11. Стол (6 шт.)
12. Стол одностумбовый (1 шт.)
13. Стулья (15 шт.)
14. Мольберт - тренога (5 шт.)
15. Стол компьютерный (2 шт.)
16. Доска 3 х элементная (1 шт.)
17. Стул мягкий (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А.

Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>

2. 2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.

3. 3. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042126>

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1. Кокошко, А.Ф. Инженерная графика. Практикум: учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Минск : РИПО, 2019. — 88 с. - ISBN 978-985-503-946-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056318> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/105631>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. <http://znanium.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение		
выполнять изображения резьбовых соединений	демонстрирует умения выполнять изображения резьбовых соединений	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	демонстрирует умения разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности	демонстрирует умения оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	демонстрирует умение выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности	демонстрирует умение активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять геометрические построения	демонстрирует умения выполнять геометрические построения	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	демонстрирует умения выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	демонстрирует умение обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	демонстрирует умение осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
оформлять рабочие строительные чертежи	демонстрирует умение оформлять рабочие строительные чертежи	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	демонстрирует умение пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять эскизы и рабочие чертежи	демонстрирует умение выполнять эскизы и рабочие чертежи	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	демонстрирует умение пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Знание		
требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	демонстрирует знание об требованиях стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития	демонстрирует знание о способах оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации	демонстрирует знание о методах поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов	демонстрирует знание о методах самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	демонстрирует знание о технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
графического обозначения материалов	демонстрирует знание об графическом обозначении материалов	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
способов изображения предметов и расположение их на чертеже	демонстрирует знание о способах изображения предметов и расположение их на чертеже	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
законов, методов и приемов проекционного черчения	демонстрирует знание о законах, методах и приемах проекционного черчения	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
рациональных способов геометрических построений	демонстрирует знание об рациональных способах геометрических построений	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации	демонстрирует знание об основных правилах разработки, оформления и чтения конструкторской документации	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
правил нанесения размеров на чертежах	демонстрирует знание о правилах нанесения размеров на чертежах	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
типов шрифтов и их параметров	демонстрирует знание о типах шрифтов и их параметров	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
начертаний и назначений линий на чертежах	демонстрирует знание об начертаниях и назначениях линий на чертежах	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей	демонстрирует знания о требованиях государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей	Тесты индивидуальный опрос устный опрос
способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.	демонстрирует знание о способах использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.	Тесты индивидуальный опрос устный опрос

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
выполнять изображения резьбовых соединений	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №19,20
разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №25,26
оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практическим занятиям №2
выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №6; Задания к практическим занятиям №3
активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №27
выполнять геометрические построения	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №5,8,9-11
выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №23,24
обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №1
осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №9-11
оформлять рабочие строительные чертежи	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №27
пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практическим занятиям №1-2
выполнять эскизы и рабочие чертежи	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практической подготовке №23-26
пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Задания к практическим занятиям №2
Знание		
требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №5,34
способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №1
методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №49,50
методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №1-5
технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №3,4,8
графического обозначения материалов	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №49
способов изображения предметов и расположение их на чертеже	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №44,45
законов, методов и приемов проекционного черчения	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №1,5
рациональных способов геометрических построений	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №9-15
основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №35

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
правил нанесения размеров на чертежах	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №3
типов шрифтов и их параметров	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №6,7,8
начертаний и назначений линий на чертежах	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №22,23
требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №5
способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.	<u>Данные не найдены (не указаны компетенции)</u>	Вопросы на экзамен №49

Задания к практическим занятиям и практической подготовке представлены в методических указаниях к практическим занятиям и практической подготовке по дисциплине «Инженерная графика» для студентов по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 2022.