



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)
КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы
по дисциплине

ОП.01 Инженерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности среднего профессионального образования

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Рассмотрены и рекомендованы для
использования в учебном процессе
на заседании цикловой комиссии
технического обслуживания и ре-
монта автомобильного транспорта
Протокол № 6 от 03.02.2023 г.

Составитель: преподаватель КЭС Е.Н. Дудниченко

Шахты
2023 г.

Содержание

1 Общие положения.....	3
2 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины	5
3 Содержание и норма времени самостоятельной внеаудиторной работы.....	6
обучающихся.....	6
4 Рекомендуемая литература	8

1 Общие положения

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы (далее самостоятельная работа) обучающихся по дисциплине ОП.01 «Инженерная графика» предназначены для обучающихся специальности среднего профессионального образования 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

- формирования индивидуальной образовательной траектории обучающихся;
- формирования общих и профессиональных компетенций, обучающихся;
- обобщения, систематизации, закрепления, углубления и расширения полученных знаний и умений, обучающихся;
- формирования умений поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного роста;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности профессионального мышления: способности к профессиональному и личностному развитию, самообразованию и самореализации;
- формирования умений использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- развития культуры межличностного общения, взаимодействия между людьми, формирование умений работы в команде.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, находит отражение в учебном плане.

Тематика самостоятельной работы устанавливается в рабочей программе дисциплины.

В методических рекомендациях на основе наблюдений за выполнением обучающимися аудиторной самостоятельной работы, опроса обучающихся о затратах времени на то или иное задание, хронометража собственных затрат времени на решение той или иной задачи, определены затраты времени на самостоятельное выполнение конкретного учебного задания.

При планировании самостоятельной работы учитывается мотивация обучающихся и уровень их подготовленности к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. С этой целью разработаны методические рекомендации по формированию учебно-методических материалов по каждой форме внеаудиторной самостоятельной работы.

Примерные затраты времени на выполнение обучающимся основных видов заданий для самостоятельной работы представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Примерные нормы времени для реализации самостоятельной работы

Вид самостоятельной работы	Норма времени, ч.	Примечание
1. Работа с лекционным материалом	0,2	1 лекция
Составление вопросов по прочитанной лекции/учебнику	0,5	1 лекция
Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов	3-6	
2. Работа с литературными источниками		
Подбор, изучение, анализ и конспектирование рекомендованной литературы	2-4	1 статья (до 10 стр.)
Поиск необходимой информации в глобальной сети Интернет	1	
Работа со словарем, справочником	1	
Подготовка:		

доклада, написание тезисов доклада	3	10-20 минут
сообщения	2	5-10 минут
Подбор литературы, диагностик, игр, упражнений и т.д.	2-3	
3. Визуализация материала		
Составление:		
- схемы	0,5-1	
- таблицы	0,5-1	
4. Практические работы и лабораторные работы		
Подготовка к практическому (лабораторному) занятию	1-1,5	
Решение производственных ситуаций	0,5	
Решение задач и упражнений, ответы на вопросы, задания в тестовой форме	0,5	
составление отчета по выполнению практических (лабораторных) работ	1	
5. Подготовка к контролю знаний:		
- к опросу (устному, письменному)	1	
- к тестированию (задания в тестовой форме,)	1	
- к выполнению практической работы, оформлению отчета	1-2	
- к итоговому занятию	8	

При предъявлении видов заданий на самостоятельную работу используется дифференцированный подход к обучающимся.

Перед выполнением обучающимися самостоятельной работы преподаватель, проводит инструктаж по выполнению задания, которое включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках, встречающихся при выполнении задания. Инструктаж проводится за счет объема времени, отведенного на изучение учебной дисциплины.

Контроль результатов самостоятельной работы может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по учебной дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу, в письменной, устной или смешанной форме, с использованием возможностей компьютерной техники и Интернета.

Формы контроля самостоятельной работы:

а) текущий контроль:

- устный ответ на вопрос, собеседование, сообщение, творческая работа;
- решение и анализ производственных ситуаций;
- представление продукта творческой деятельности обучающегося.

В качестве форм и методов контроля самостоятельной работы, обучающихся могут быть использованы выполнение чертежей и др.

б) промежуточная аттестация (экзамен);

Критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающегося являются:

- уровень освоения обучающимися учебного материала;
- уровень сформированности умений обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности умений обучающегося активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;

- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций.
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Правила оформления письменной самостоятельной работы осуществляется в соответствии с «Правилами оформления письменных работ, обучающихся для технических направлений подготовки», утвержденные приказом Ректора ДГТУ №242 от 16.12.2020 г.

Результаты оценивания самостоятельной работы отражаются в электронных ведомостях (Ведомости кафедры), в качестве дополнительных баллов.

2 Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Рабочей программой дисциплины «Инженерная графика» предусмотрено формирование следующих компетенций:

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 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1: Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1: Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

31 - основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

32 - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 - читать технические чертежи;

У2 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения дисциплины должны быть сформированы следующие личностные результаты:

ЛР 4: Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 5: Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личного и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 8: Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 12: Проявляющий эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

ЛР 13: Проявляющий ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. Готовый к воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;

ЛР 14: Проявляющий сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР 23: Демонстрирующий навык оценки информации в цифровой среде, ее достоверности, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных;

ЛР 24: Демонстрирующий навык общения и самоуправления.

3 Содержание и норма времени самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся

Содержание и норма времени самостоятельной работы обучающихся представлены в таблице 2.

Наименование разделов/тем	Тематика самостоятельной работы	норма времени (согласно учебному плану)
1	2	3
Раздел 1. Геометрическое черчение		
Тема 1.5 Выполнение упражнений по нанесению линий чертежа и вычерчиванию основной надписи. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом. Выполнение упражнения по нанесению размеров на чертеж вала. Выполнение упражнения на построение сопряжений между двумя окружностями	Выполнение чертежей: по нанесению линий чертежа и вычерчиванию основной надписи, по нанесению размеров на чертеж вала, построение сопряжений между двумя окружностями	8
Раздел 2. Способы графического представления пространственных образов (основы начертательной геометрии и проекционного черчения)		
Тема 2.6 Выполнение упражнения на построение третьей проекции	Выполнение чертежей: построение третьей проекции точки по двум за-	16

точки по двум заданным. Выполнение упражнения на построение комплексных чертежей проекций плоских фигур. Выполнение упражнения на построение развертки поверхности призмы и цилиндра.	данным, комплексный чертеж проекций плоских фигур, построение развертки поверхности призмы и цилиндра.	
Раздел 3. Машиностроительное		
Тема 3.11 Выполнение упражнения по оформлению основной надписи на различных штампах конструкторских документах. Выполнение упражнения на построение наклонного разреза. Выполнение упражнения по вычерчиванию болта, гайки. выполнение упражнений на построение эскизов деталей с резьбой. Выполнение упражнения по вычерчиванию шлицевого соединения. Выполнение упражнения по вычерчиванию цилиндрической зубчатой передачи. Выполнение упражнения по нанесению позиций деталей сборочного чертежа. Выполнение упражнения на определение отдельных деталей сборочного чертежа	Выполнение чертежей: построение наклонного разреза, по вычерчиванию болта, гайки, построение эскизов деталей с резьбой, вычерчивание шлицевого соединения, цилиндрической зубчатой передачи, выполнение сборочного чертежа, отдельных деталей сборочного чертежа.	18
Раздел 4. Правила построения чертежей и схем		
Тема 4.2 Выполнение упражнения на построение кинематической схемы	Выполнение чертежей по построению кинематической схемы.	3
Раздел 5. Возможности использования пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности		
Тема 5.5 Выполнение упражнения на построение чертежа в программе КОМПАС	Выполнение чертежей в программе КОМПАС	6

4 Рекомендуемая литература

По дисциплине «Инженерная графика» рекомендуется использовать следующую литературу:

- Чекмарев А.А., Осипов В. К. Инженерная графика.: учебник пособие. Москва: КНОРУС, 2023;

- Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гушин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896569>

- Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1893920>

- Вышнепольский, И. С. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190674>

- Раклов, В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908841> .