

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт технологии, экономики и сервиса
Кафедра технологии, экономики образования и сервиса

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

_____ Ю. А. Жадаев

« 31 » мая 2019 г.

Машиностроительное черчение

Программа учебной дисциплины

Направление 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)»

Профили «Экономика», «Технология»

очная форма обучения

Волгоград
2019

Обсуждена на заседании кафедры технологии, экономики образования и сервиса
« 15 » мая 2019 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой _____ Ю.А. Жадаев « 15 » мая 2019 г.
(подпись) (зав.кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института технологии, экономики и сервиса
« 15 » мая 2019 г., протокол № 8

Председатель учёного совета А.В. Шохнех _____ « 15 » мая 2019 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 31 » мая 2019 г., протокол № 10

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ _____
(подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Колышев Олег Юрьевич, старший преподаватель кафедры технологии, экономики образования и сервиса ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Машиностроительное черчение» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 125) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (профили «Экономика», «Технология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 31 мая 2019 г., протокол № 10).

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя технологии в процессе изучения основ теории машиностроительного черчения для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Машиностроительное черчение» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Машиностроительное черчение» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Графика», «История науки и техники», «История экономики и экономических учений», «Основы делопроизводства», «Основы стандартизации, метрологии и сертификации», «Экономическая теория».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Детали машин и основы конструирования», «Домашняя экономика», «Конвергентные технологии в технологическом образовании», «Методика обучения технологии», «Национальная экономика», «Основы бухгалтерского учета и статистики», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы маркетинга», «Основы материаловедения», «Основы менеджмента», «Основы предпринимательской деятельности», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Педагогика», «Перспективные материалы и технологии», «Перспективные методы обучения технологии и экономики», «Прикладная механика», «Психология», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии нововведений», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Технологии современного производства», «Технологическое оборудование и бытовая техника», «Философия», «Экономика образования», «Экономический анализ», «Декоративно-оформительское искусство», «Декоративно-прикладное творчество», «Инновационный менеджмент», «История российского предпринимательства XIX-начала XX в», «Компьютерное проектирование в инженерной практике», «Культурная антропология города», «Маркетинг в предпринимательстве», «Маркетинг образовательных услуг», «Налоги и налогообложение», «Налоговая политика государства», «Обустройство и дизайн дома», «Организационная культура образовательного учреждения», «Основы современного арт-менеджмента», «Планирование и прогнозирование экономических показателей», «Проектные технологии в образовании», «Психологические основы педагогической работы с детьми с трудностями обучения», «Ремонт и эксплуатация дома», «Стратегический менеджмент», «Технологические и транспортные машины», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», «Управление качеством», «Финансовая деятельность образовательных учреждений», «Финансы и кредит», «Художественная обработка материалов», «Экономика малых предприятий», «Экономика предприятий», «Экономика трудовой деятельности», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Научно-исследовательская работа (преддипломная)», «Производственная (исследовательская)», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) ("Тех")», «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская) ("Эк")», «Производственная (психолого-педагогическая)», «Производственная (тьюторская)», «Учебная (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (технологическая))», «Учебная (практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

– способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний (ОПК-8);

– способностью использовать знания в области теории, практики и методики преподавания технологии, общетехнических дисциплин и предпринимательства для постановки и решения профессиональных задач (ПКР-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- требования к оформлению проектной и рабочей документации;
- условные изображения и обозначения на чертежах сборочных единиц;
- технические требования и условия применения крепёжных изделий;
- основные правила оформления схем;

уметь

– реализовывать полученные теоретические знания в профессиональной деятельности;

владеть

- методикой оформления проектной документации и чертежей;
- методикой выполнения чертежей соединений и передач;
- методикой выполнения чертежей крепёжных изделий;
- методикой выполнения схем.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	40	40
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	40	40
Самостоятельная работа	64	64
Контроль	4	4
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоёмкость	часы	108
	зачётные единицы	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование	Содержание раздела дисциплины
---	--------------	-------------------------------

п/п	раздела дисциплины	
1	Оформление проектной и рабочей документации	Общие положения. Правила оформления чертежей. Обозначение материалов изделий на чертежах. Проектная документация. Чертежи общего вида. Схема деления изделия на составные части. Рабочая документация. Основные требования к рабочим чертежам. Чертежи деталей. Сборочные чертежи. Изображения. Номера позиций. Спецификация. Монтажные чертежи. Габаритные чертежи. Оформление чертежей некоторых изделий. Пружины. Элементы зубчатых и цепных передач. Металлические конструкции. Трубы, трубопроводы. Изделия с электрическими обмотками
2	Условные изображения и обозначения на чертежах сборочных единиц	Неразъемные соединения. Сварные соединения. Изображение швов. Условное обозначение стандартного шва. Условное обозначение нестандартного шва. Расположение на чертеже обозначения шва и его характеристик. Упрощения при обозначении сварных швов. Паяные и клееные соединения. Клепаные соединения. Разъемные соединения. Соединения крепежными деталями. Зубчатые (шлицевые) соединения. Зубчатые и цепные передачи, их детали и условные изображения. Условные изображения пружин, подшипников, магнитопроводов
3	Крепёжные изделия	Резьбы. Классификация и характеристики резьб. Профили и параметры резьбы. Резьба метрическая цилиндрическая. Профиль и основные размеры. Допуски и посадки резьб, общие положения. Условные обозначения резьб. Прочие крепежные и ходовые резьбы, общие положения. Крепёжные изделия, общие положения. Технические требования к болтам, винтам, шпилькам и гайкам. Условные обозначения болтов, винтов, шпилек и гаек. Основные размеры крепежных элементов. Болты. Болты с шестигранной головкой. Болты откидные. Шпильки. Шпильки общего применения. Шпильки фланцевые. Винты, общие положения. Крепежные винты Установочные винты. Гайки, общие положения Гайки шестигранные. Гайки шестигранные прорезные и корончатые, гайки круглые, гайки-барашки. Шайбы. Классификация шайб. Шайбы плоские круглые. Пружинные шайбы. Шплинты, общие положения. Размеры шплинтов. Условные обозначения шплинтов. Заклепки, общие положения. Размеры заклепок. Условные обозначения заклепок. Штифты, общие положения. Размеры штифтов. Условные обозначения штифтов. Шпонки, общие положения. Размеры и условные обозначения шпонок
4	Схемы	Классификация и основные правила оформления схем. Классификация схем и их кодирование. Общие правила оформления схем. Общие требования.

		Требования к условным графическим обозначениям. Особенности оформления принципиальных схем. Линии связи. Обозначение элементов схем. Условные графические обозначения общего применения. Гидравлические и пневматические схемы. Условные графические обозначения на гидравлических и пневматических схемах. Особенности оформления гидравлических и пневматических схем. Электрические схемы. Правила оформления электрических схем. Условные графические обозначения на электрических схемах. Кинематические схемы. Правила оформления кинематических схем. Условные графические обозначения на кинематических схемах
--	--	--

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Оформление проектной и рабочей документации	–	–	8	12	20
2	Условные изображения и обозначения на чертежах сборочных единиц	–	–	8	12	20
3	Крепёжные изделия	–	–	18	30	48
4	Схемы	–	–	6	10	16

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение : справочник / Г. Н. Попова, С. Ю. Алексеев, А. Б. Яковлев. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Политехника, 2020. — 485 с. — ISBN 978-5-7325-1085-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94838.html>.

2. Инженерная графика. Строительное черчение: конспект лекций : учебное пособие / И. В. Тищенко, А. В. Дронова, С. В. Кузнецова, Т. Е. Ванькова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92250.html>.

3. Мефодьева, Л. Я. Основы инженерной графики : чертежи изделий. Чтение и детализирование чертежей общего вида. Общие правила оформления чертежей / Л. Я. Мефодьева. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54791.html>.

4. Артюхин, Г. А. Техническое черчение. Сборочный чертеж : учебное пособие / Г. А. Артюхин. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 180 с. — ISBN 978-5-7829-0466-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73323.html>.

5. Брацихин, А. А. Инженерная графика : учебное пособие (курс лекций) / А. А. Брацихин, М. А. Шпак, С. И. Красса. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 104 с. — ISBN 978-5-9296-0768-4. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62838.html>.

6.2. Дополнительная литература

1. Горельская, Л. В. Инженерная графика : учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 183 с. — ISBN 978-5-4488-0689-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91870.html>.

2. Конюкова, О. Л. Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD : учебное пособие / О. Л. Конюкова, О. В. Диль. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90584.html>.

3. Конакова, И. П. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-4488-0450-2, 978-5-7996-2825-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87814.html>.

4. Проекционное черчение : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине «Инженерная графика» / составители Л. А. Петрова, А. Ю. Борисова, Е. А. Степура. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 25 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23737.html>.

5. Инженерная графика. Строительное черчение: конспект лекций : учебное пособие / И. В. Тищенко, А. В. Дронова, С. В. Кузнецова, Т. Е. Ванькова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 80 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92250.html>.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).
2. Сайт научной электронной библиотеки eLibrary. URL: <http://elibrary.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Технологии обработки текстовой информации.
2. Технологии обработки графической информации.
3. Технологии поиска информации в Интернете.
4. Офисный пакет Open Office (Libre Office), редактор растровой графики Gimp.
5. Интернет-браузер Google Chrome.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Машиностроительное черчение» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория для проведения лекций с комплектом мультимедийного презентационного оборудования.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ с комплектом учебного оборудования и наглядных пособий.
3. Компьютерный класс с доступом к сети Интернет.
4. Аудитория для проведения самостоятельной работы студентов.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Машиностроительное черчение» относится к базовой части блока дисциплин. Программой дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Машиностроительное черчение» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.