

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

15.02.09 Аддитивные технологии

Организация-разработчик: ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Леднева Е.Б. - преподаватель математики

Литвинова Ю.Р. – преподаватель математики

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить практические расчеты по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства;
- описывать с помощью функций различные зависимости, представлять их графически; анализировать сложные функции, строить и интерпретировать их графики;
- строить и исследовать простейшие математические модели;
- исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур;
- проводить вычисление объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и геометрии;
- основы аналитической геометрии в пространстве;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- возможности математических методов в построении моделей реальных процессов и ситуаций, в описании свойств предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;

3. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	32
контрольные работы	12
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа студента (всего)	-
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Практическая подготовка	2
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	5
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Линейная алгебра : учебное пособие для СПО / А. С. Кошеев, М. А. Медведева, О. И. Никонов ; под редакцией Л. Д. Попова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-0453-3, 978-5-7996-2901-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование : [сайт] (комплексные числа, аналитическая геометрия)
2. Основы математического анализа. Неопределенный интеграл : учебное пособие для СПО / И. К. Зубова, О. В. Острая, Л. М. Анциферова, Е. Н. Рассоха. — Саратов : Профобразование, 2020. — 119 с. — ISBN 978-5-4488-0547-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование : [сайт]

Дополнительные источники:

1. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 2013
2. Волкова Л.И. Математика ЗлатИК им. П.П. Аносова, 2013. 103с.
3. Дадаян А.А. Математика М.: ФОРУМ, 2011. 544с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki>
2. <http://www.mathprofi.ru/matematika>

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ:

1. АСУ «Проколледж» <http://83.146.108.92:6060/>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности среднего профессионального образования (далее СПО):

15.02.09 Аддитивные технологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчики: Рогова Виктория Ринатовна, преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 Аддитивные технологии

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована

другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

Знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем;
- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

Уметь:

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах;
- использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	34
практические занятия	34
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	35
в том числе:	
Самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Внеаудиторная самостоятельная работа	35
обработка графической информации	-
подготовка сообщения	-
обработка текстовой информации	-
обработка числовой информации	-
Итоговая аттестация в форме	зачет

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. (под ред. Цветковой М.С.) Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. - ОИЦ «Академия», 2014.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 384 с.
3. <http://192.168.0.191> – intuit.ru интернет-университет информационных технологий (локальная версия).

Дополнительные источники:

1. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Под ред. Цветковой М.С. Информатика и ИКТ. Пособие для подготовки к ЕГЭ. - ОИЦ «Академия», 2014.

2. Степанов А.Н. Информатика: Учебник для вузов. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 720 с.: ил.

Интернет – ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
2. <http://www.ict.edu.ru> - информационно-коммуникационные технологии в образовании.
3. <http://www.interneturok.ru> – образовательный портал видеоуроков.
4. <http://www.intuit.ru> - интернет-университет информационных технологий.
5. <http://www.klyaksa.net> - информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

15.02.09 «Аддитивные технологии»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик:

Саломатина Лариса Викторовна, преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.09 «Аддитивные технологии»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

З 1 основные категории и понятия философии

З 2 роль философии в жизни человека и общества
философского учения о бытии

З 3 сущность процесса познания

З 4 основы научной, философской и религиозной картин мира

З 5 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды

З 6 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	2
Курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Практическая подготовка	
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1 философии. (СПО). Учебное пособие / Гуревич П.С. - Москва: КноРус, 2019. - 478 с. – URL: <https://knorus.ru/catalog/filosofiya/505126-osnovyfilosofii-spo-uchebnoe-posobie/> - ISBN: 978-5-406-06622-5.
- 2 Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж

Дополнительные источники:

- 1 Асмус В.Ф. Историко-философские этюды. М., 1984
 - 2 Волкогонова О.Д., Сидорова Н.М. Основы философии: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2009. – 480с.
 - 3 Визуальный словарь, раздел «Философия»
 - 4 Все о философии
 - 5 информационные источники
 - 6 интернет-ресурсы
 - 7 Кохановский В.П. Основы философии: Учебное пособие для средних спец. Учеб.заведений.- 4-е изд. – Ростов на Дону: Феникс, 2005. – 320с.
 - 7 История философии. Учебник для высших учебных заведений. 2-е изд., Ростов-на-Дону: «Феникс», 2004
 - 8 Канке В.А. Основы философии: учебник/ В.А. Канке. – Москва: Логос, 2014
 - 9 Сычев А.А. Основы философии: учебное пособие /А.А. Сычев. – изд.2-е, испр. – М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2010. – 368с.
<http://philosophy.allru.net>
<http://vslovar.ru/fil>
<http://www.filosofa.net>
- Электронная библиотека Института философии РАН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИСТОРИЯ

государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО)

15.02.09 «Аддитивные технологии»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

Разработчик: Куницына О.С., преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.09 «Аддитивные технологии»

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.)
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций, основные направления их деятельности
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

3. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Практическая подготовка	2
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	6
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Артёмов В.В. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В. Артёмов, Ю.Н. Лубченков. – 16-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.

Артёмов, В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / В.В. Артёмов, Ю.Н. Лубченков. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

Дополнительные источники:

-Загладин Н.В. Всеобщая история. XX век. 11 класс. 9-е изд. М.: ТИД "Русское слово - РС", 2007. 400 с.

Загладин Н.Г., Козленко С.И., Минаков С.Т., Петров Ю.А. История России XX - начало XXI века. 11 класс. М.: ТИД "Русское слово – РС", 2007. 510 с.

Обществознание. Глобальный мир в XXI веке. 11 класс. М.: Просвещение, 2008. 296 с.

Поляков Л.В., Федоров В.В., Симонов К.В. и др. Обществознание: глобальный мир в XXI веке. 11 класс. Книга для учителя / под ред. Л.В. Полякова. - М.: Просвещение, 2007. 367 с.

Улунян А.А., Сергеев Е.Ю.. Новейшая история зарубежных стран. 11 класс. М.: Просвещение, 2006. 20 с.

Филиппов А.В., Уткин А.И., Алексеев С.В. и др. История России, 1945—2008 гг. Книга для учителя / под ред. А.В. Филиппова. 2-е изд., дораб. и доп. - М.: Просвещение, 2008. 528 с.

Хрестоматия по курсу "Новейшая история зарубежных стран". Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2005. 255 с.

Шацилло В.К. Политические деятели в новейшей истории: Политические портреты зарубежных государственных деятелей XX в. Книга для чтения для учащихся старших классов. М.: Просвещение, 2005. 157 с.

Интернет-ресурсы

www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

www.bibliotekar.ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).

<https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).

<https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).

www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов). www.world-war2.chat.ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).

www.magister.msk.ru/library/library.htm (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).

www.intellect-video.com/russian-history (История России СССР: онлайн-видео).

www.historicus.ru (Историк: общественно-политический журнал).

www.history.tom.ru (История России от князей до Президента).

www.statehistory.ru (История государства).

www.liber.rsu.ru (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»).

www.borodulincollection.com/index.html (Раритеты фотохроники СССР: 1917-1991 гг. - коллекция Льва Бородулина).

www.rusrevolution.info (Революция и Гражданская война: интернет-проект).

www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал).

www.scepsis.ru/library/history/page1 (Скепсис: научно-просветительский журнал).

www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека Infolio).

www.hist.msu.ru/ER/etext/index.html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.library.spbu.ru (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ).

www.ec-dejavu.ru (Энциклопедия культур Deja Vu)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО с учётом учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №216-з)

Рабочая программа разработана с учетом Положения об инклюзивном образовании и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

По специальности:

15.02.09 Аддитивные технологии

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики: Симонова Светлана Геннадьевна
преподаватель иностранного языка

АННОТАЦИЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» предназначена для изучения иностранного языка в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности (специальностям) СПО, квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС):

15.02.09 Аддитивные технологии, в том числе, и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» предназначена для изучения английского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Иностранный язык», и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259).

Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:
личностных:

ЛР1 – сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;

ЛР2 – сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

ЛР3 – развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения;

ЛР4 – осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения;

ЛР5 – умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

ЛР6 – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;

метапредметных:

МП1 – умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях

МП2 – владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;

МП3 – умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

МП4 – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;

предметных:

П1 – сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;

П2 – владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;

П3 – умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

П4 – достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;

П5 – сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации

3. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	255
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	170
лабораторные работы (не предусмотрено)	-
практические занятия	166
теоретические занятия	4
контрольные работы	10
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) в том числе:	85
Подбор информации при использовании Интернет-ресурсов, подготовка и защита рефератов Самостоятельная работа студентов №13, Самостоятельная работа студентов №14, Самостоятельная работа студентов № 19	30
Составление и практическая тренировка монологической и диалогической речи: Самостоятельная работа студентов №16, Самостоятельная работа студентов №17, Самостоятельная работа студентов №18	20
Составление и ведение деловой корреспонденции Самостоятельная работа студентов №15	10
Чтение и перевод оригинальной литературы Самостоятельная работа №20	20
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	5
Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет	

4. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы имеется библиотечный фонд образовательной организации должен и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

1. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.
2. Учебник «Английский язык для колледжей», Агабекян И. П. «Феникс», 2017
3. Английский язык, В.П.Кузовлев, Москва, Просвещение 2018 г.
4. Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь. – М.: Эксмо, 2016- 720 с.
5. Virginia Evans, Career Paths, Electrician, Профессиональный английский, 2015 г.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.studv.ru> Портал для изучающих английский язык;
 2. <http://www.lanR.ru> English Online = ресурсы для изучения английского языка;
 3. <http://www.englishonline.co.uk> - ресурсы для изучения английского языка;
 4. <http://www.eslcafe.com> - портал для студентов и преподавателей: грамматика, тесты, идиомы, сленг;
 5. <https://my.1september.ru/> - личные кабинеты наиболее активных педагогов на сайте "1 сентября";
 6. <http://professionali.ru> - сообщество "Профессионалы";
 7. www.openclass.ru/ - сообщество "Открытый класс";
 8. <http://click.email.livemocha.com> - обучающий сайт Livemocha;
 9. www.angloforum.ru - специализированный Англофорум;
 10. www.angloforum.ru/forum/6 - форум "Лексика";
 11. www.angloforum.ru/forum/13 - форум «Деловой английский».
- www.angloforum.ru/forum/16/ - форум "Аудирование";

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура
название дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины *Физическая культура* предназначена для профессиональных образовательных организаций, реализующих программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО, с учётом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Программа разработана с учётом примерной программы общеобразовательной дисциплины *Физическая культура* для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», 2015г.

По специальности СПО (*по профессиям СПО*):

15.02.09 «Аддитивные технологии»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

Разработчик:

Семенова Е.Б., преподаватель

Ф.И.О., преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины предназначена для изучения *Физическая культура* в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего 15.02.09 «Аддитивные технологии» СПО, в том числе, и для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ.

2. Цели дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины Физическая культура направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Освоение содержания УД обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

– *личностных:*

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;
- готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

- способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;
- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;
- готовность к служению Отечеству, его защите;
- **метапредметных:**
 - способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
 - готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;
 - освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
 - формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
 - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;
- **предметных:**
 - умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
 - владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
 - владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;
 - владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
 - владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	255
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	170
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	166
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	85
<i>Дифференцированный зачет</i>	2

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий

1. Решетников И.Н., Кислицк Ю.Л. Физическая культура, Москва. 2012.
2. Физическая культура в школе г. Москва, «Школа Пресс», 2010.
3. Физическая культура: учебник для студентов среднего профессионального учебного заведения заведений. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.

Дополнительная литература

4. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – 8 издание стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
5. Чайцев В.Г., Пронина И.В. Новые технологии физического воспитания школьников Практическое пособие, Москва. 2011.

Интернет-ресурсы

6. www.minstm.gov.ru – официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации.
7. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».
8. www.olympic.ru – официальный сайт Олимпийского комитета России).
9. www.goup32441.narod.ru

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Русский язык и культура речи

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального

государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.09 «Аддитивные технологии».

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик: Демьянова Татьяна Сергеевна, преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Русский язык и культура речи является общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии».

Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- 10.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

ОК	ЛР
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
	ЛР 3 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 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
	ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
	ЛР 3 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 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ЛР 3 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 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в	ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

профессиональной деятельности.	ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
	ЛР 3 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 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
	ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
	ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
	ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
	ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
	ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

	<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>ЛР 3 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.</p> <p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p>
<p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p>

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

Вид учебной работы	Объем в часах	
	очное	
Объем образовательной программы	42	
в том числе:		
теоретическое обучение		
практические занятия		
курсовая работа (проект)		
<i>Самостоятельная работа</i>		
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. **Русский язык:** Практикум для СПО / Новикова Л.И., Соловьева Н.Ю., Фысина У.Н. - М.:РГУП, 2019. - 256 с.: ISBN 978-5-93916-586-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006893>

2. **Русский язык и культура речи** : учебник / Н.В. Кузнецова. — 3-е изд. — М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/661709>

3. Романичева Е. С. , Сосновская И. В. Введение в методику обучения литературе: учебное пособие Флинта, 2021 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115123>)

4. Болотнова Н. С., Болотнов А. В. Современный русский язык: Лексикология. Фразеология. Лексикография. Контрольно-тренировочные задания: учебное пособие – М.: Флинта, 2018 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83070>)

5. Иссерс О. С. , Кузьмина Н. А. Интенсивный курс русского языка. Почему так не говорят по-русски: учебное пособие – М.: Флинта, 2019 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83440>)

6. Попова Т. В., Рацибурская Л. В., Гугунава Д.В. Неология и неография современного русского языка: учебное пособие – М.: Флинта, 2021 (<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=103820>)

Дополнительные источники:

1. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В. Русский язык. 10-11 кл. – М., 2015.

2. Литература: учебник для студ. учреждений средних проф. образования/ Г.А. Обернихина, И.Л. Вольнова, Т.В. Емельянова; под ред. Г.А. Обернихиной — 12-е изд., стер. / . — М.: Академия, 2015.

3. Власенков А.И., Рыбченкова Л.М. Русский язык: Грамматика. Текст. Стили речи. Учебник для 10-11 кл. общеобразов. учрежд. – М., 2015.

4. Русский язык и культура речи: этический аспект изучения: учебное пособие. Под ред. Араевой Л.А. – Кемеровский государственный университет: 2018. – 131 с.

5. Лебедев Ю.В. Русская литература XIX в. (ч. 1, 2). 10 кл. – М., 2015.

6. Львова С.И. Таблицы по русскому языку. – М., 2015.

7. Солганик Г.Я. От слова к тексту. – М., 2015.

8. Словари:

9. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2015.
10. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М., 2015.
11. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М., 2015.
12. Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М., 2015.
13. Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2015.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. № 1506 и с учётом Профессионального стандарта «16045 Оператор станков с программным управлением»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик: Молодцова Марина Юрьевна, преподаватель,
Галеева Зинфира Садолевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике.
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	191
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	127
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	104
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
Индивидуальные консультации для студентов - инвалидов или студентов с ОВЗ.	10
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика: Учебник. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2010. - 366с.

Дополнительные источники:

1. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика: учебник. - 2-е изд., испр. И доп. – М.: высш.шк.; Издательский центр “Академия”, 2000.-228с.

2. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учебное пособие. - 2-е изд., испр.- М.: Высшая школа. Издательский центр “Академия”, 2000.-263с.

3. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: Учеб. пособие для ссузов. М.: Академия, 2008. 112с.

4. Чекмарев А.А. Инженерная графика (машиностроительное черчение): Учебник. М.: ИНФРА – М, 2009. 396с.

5. Чекмарев А.А. и др. Справочник по черчению: Учебное пособие. М.: Академия, 2007. 336с.

6. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики: Учебное пособие. М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. 240с.

7. Чекмарев А.А. и др. Задачи и задания по инженерной графике: Учеб. Пособие. М.: Академия, 2008. 128с.

8. Боголюбов С.К. Черчение: для ССУЗ. -2-е изд., испр.- М.:Машиностроение, 1989.-336с.

9. Учебник Инженерная графика http://lecprim.ru/ingrafi/geom_izobrash2.htm

10. Электронный учебник «Инженерная графика» / САДinstructor cadinstructor.org > eg/

12. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов инвалидов и студентов с ОВЗ (проколледж).

Электронные издания:

1. Учебник Инженерная графика http://lecprim.ru/ingrafi/geom_izobrash2.htm

2. Электронный учебник «Инженерная графика» / САДinstructor cadinstructor.org > eg/

3. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов инвалидов и студентов с ОВЗ (проколледж).

4. Инженерный портал «В: масштабе» [Электронный ресурс]/
<http://www.vmasshtabe.ru/dopolnitelno/atlas/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyihchertezhey.html> - Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей 5. Электронная библиотека TheBigLibrary.ru [Электронный ресурс]/
http://thebiglibrary.ru/load/dizajn_grafika/sbornik_uprazhnenij_dlja_chtenija_chertezhey_po_inzhenernoj_grafike/7-1-0-1067 - Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике - Миронов Б.Г., Панфилова Е.С.
6. <http://www.mio.msiu.ru> - журнал "Машиностроение и инженерное образование"
7. <http://jurnali-online.ru/nauka-i-tehnika/tehnika-molodezhi-2-fevral-2016.html> - журнал «Техника молодёжи».
8. <https://ru-ru.facebook.com/MachinesAndMechanisms> - научно-популярный журнал "Машины и Механизмы"
9. <http://znanium.com/catalog/product/920303> 7. Электронное учебное пособие по дисциплине «Инженерная графика» с элементами мультимедиа. Составители: преподаватели КГА ПОУ ГАСКК (МЦК) Кожевникова Е.А., Куренкова В.В., 2018.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Электротехника и электроника

название учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 158 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова».

Разработчик:

Шерстнева Светлана Викторовна, преподаватель высшей категории

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 158.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих укрупнённой группы 15.00.00 «Машиностроения» при наличии среднего (полного) общего образования, в том числе и для обучения студентов-инвалидов и студентов ОВЗ. Опыт работы не требуется.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

С учётом требований ФГОС по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» в результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности;

- читать принципиальные электрические схемы устройств;
- измерять и рассчитывать параметры электрических цепей;
- анализировать электронные схемы;
- правильно эксплуатировать электрооборудование;
- использовать электронные приборы и устройства.

знать:

- физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов;

- основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей;
- условно-графические обозначения электрического оборудования;
- принципы получения, передачи и использования электрической энергии;
- основы теории электрических машин;
- виды электроизмерительных приборов и приемы их использования;
- базовые электронные элементы и схемы;
- виды электронных приборов и устройств;
- релейно-контактные и микропроцессорные системы управления: состав и правила построения

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	84
в том числе:	
теоретическое обучение	54
лабораторные занятия	16
практические занятия	14
контрольные работы (<i>не предусмотрено</i>)	
курсовая работа (проект) (<i>не предусмотрено</i>)	
Самостоятельная работа студента (<i>не предусмотрено</i>)	
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	10
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники М.: Высшая школа, 2017. 752с.
2. Новиков П.Н., Толчеев О.В. Задачник по электротехнике М.: Издательский центр «Академия», 2011 – 385с.
3. Хромоин П.К. Электротехнические измерения М: ФОРУМ, 2010. 288с.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Алиев Н.Н. Справочник по электротехнике и электрооборудованию М.: Высшая школа, 2000. 255с.
2. Войсковая Е.Ю. Сборник практических работ по электротехнике Златоуст: ГБОУ СПО «ЗлатИЖ» им. П. П. Аносова, 2019. 47с.
3. Панфилов В.А. Электрические измерения М: Издательский центр «Академия», 2014.
4. Хрусталёва З.А. Парфенов С.В. Электрические и электронные измерения в задачах, вопросах и упражнениях М.: Издательский центр «Академия», 2009. 375с.

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс книг по теоретическим основам электротехники Форма доступа: <http://www.toroid.ru/toe.html>
2. Электронный ресурс «Электронная электротехническая библиотека». Форма доступа: <http://www.electrolibrary.info/>
3. Электронный ресурс «Электрик. Электричество и энергетика». Форма доступа: <http://www.electrik.org/>
4. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://news.elteh.ru/>
5. Электронный ресурс «Новости электротехники». Форма доступа: <http://netelectro.ru/>

6. Электронный ресурс «Последние автоновости России ». Форма доступа:
<http://www.informelectro.ru/>

7. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа:
http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm

8. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ система АСУ «Проколледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» (П – 97-18) и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.09 Аддитивные технологии.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик:

Бобылева Ольга Ивановна, преподаватель специальных дисциплин

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.09 Аддитивные технологии.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать кинематические схемы;
- определять передаточное отношение;
- определять напряжения в конструкционных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

3. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
	167
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	111
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	38
контрольные работы	-
СР	56
Практическая подготовка	38
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	10
Итоговая аттестация в форме зачета	

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. В.П. Олофинская. Техническая механика. Сборник тестовых заданий. – М.: Форум: Инфра – М, 2019
2. Л.И. Вереина. Техническая механика. Учебник для СПО. М.: «Академия», 2017
3. В.И. Сетков. Сборник задач по технической механике. Учебное пособие для СПО. М.: «Академия», 2012
4. И.И. Мархель. Детали машин. – М.: ФОРУМ - ИНФРА-М, 2010. (профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2016.

2. В.П. Олофинская. Техническая механика (курс лекций). – М.: Форум: Инфра - М, 2019.
3. А.И. Аркуша. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2007.
4. А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. Детали машин. – М.: Академия, 2010.
5. В.А. Ивченко. Учебно – методический комплекс по технической механике. – М.: Инфра - М, 2006.
6. Журнал «Популярная механика», 2010 – 2011.

7. Е.М. Никитин. Теоретическая механика.– М.: Высшая школа, 2006.
8. А.И.Аркуша. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2009.
9. Г.М. Ицкович. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2009.
- 10.В.А. Ивченко. Техническая механика. – М.: Инфра - М, 2006.
- 11.Н.Г. Куклин, Г.С. Куклина. Детали машин. – М.: Высшая школа, 2007.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196 и с учётом Профессионального стандарта «40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12 2014 года № 116н. и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчики:

Косарева Светлана Александровна, преподаватель специальных дисциплин

АННОТАЦИЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
	191
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	127
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	40
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
СР	64
Практическая подготовка	40
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или с ОВЗ	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Заплатин В.Н. Основы материаловедения (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Н. Заплатин, Ю.И. Сапожников, А.В. Дубов и др.; под ред. В.Н. Заплатина. – 8-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с.
2. Заплатин В.Н. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Н. Заплатин, Ю. И. Сапожников, А. В. Дубов, Е. М. Духнеев] ; под ред. В.Н. Заплатина. — 4-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2017 — 240 с.
3. Томский К.О. Практикум: материаловедение : учебное пособие / К.О. Томский, С.Н. Шабаганова, М.С. Иванова. – Москва : Знание-М, 2020. – 144 с.
4. Зезин А.Б. Высокмолекулярные соединения : учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. А. Б. Зезина. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 340 с.
5. Мельникова М.А. Полимерные материалы: свойства, практическое применение. Учебное пособие / М.А. Мельникова. – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2018 – 86 с.
6. Софьина С. Ю. Технология полимеров : учебно-методическое пособие / С. Ю. Софьина, Н. Е. Темникова, С. Н. Русанова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2018 – 140 с.
7. Солнцев Ю.П. Материаловедение : учебник для студ. сред. проф. образования / Ю.П. Солнцев, С.А. Вологжанина. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 496 с.
8. Адаскин А.М., Зуев В.М. Материаловедение (металлообработка):– М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 288с. (Учеб. пособие.)
9. Барташевич, А. А. Материаловедение: учебное пособие / А. А. Барташевич, Л. М. Бахар. - Ростов н/Д.: Феникс, 2009. - 352 с.
10. Кузнецов А.В. Топливо и смазочные материалы, -М.: «Колос» 2010.-208с.
11. Материаловедение: Учебник для СПО. / Под ред. Батиенко В.Т. – М.: Инфра-М, 2008

12. Матюнин В.М., Воробьев А.С., Бородулин В.Н. Электротехнические и конструкционные материалы / Под ред. В.А. Филикова .- 5-е изд. стереотип. .- М. : Издательский центр «Академия», 2008.- 280 с
13. Моряков О.С. Материаловедение : Учебник для ССУЗов .- М. : Издательский центр «Академия», 2008.- 240 с
14. Солнцев Ю.П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования/ Ю.П. Солнцев. С.А. Вологжанина: -М.: Издательский центр «Академия», 2014 — 496 с.
15. Чумаченко, Юрий Тимофеевич. Материаловедение : учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. - 6-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 315 с. - (Среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Барташевич А.А. ,Бахар Л.М. Материаловедение .-Р/ Д «Феникс»; 2004. -168с
2. Карпенков В.Ф., Баграмов Л.Г., Байкалова В.Н. и др. Материаловедение. Технология конструкционных материалов. -М.: «Колос-с», 2006.-304с.
3. Оськин В.А., Байкалова В.Н. -Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов. -М.:Колос, 2008.-160с.
4. Покровский Б.С., Скакун В.А., Слесарное дело: Альбом плакатов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 108с
- 5.Рогачева Л.В. Материаловедение.- М.:«Колос-Пресс», 2002. –206с.
6. Черепяхин А.А. Материаловедение.- М.: Издательский центр «Академия», 2004 .-190с

Интернет- ресурсы

1. «Материаловедение». Форма доступа: wikipedia.org.ru
2. Интернет- ресурс «Материаловедение». Форма доступа: <file:///localhost/E:/интернет/Учебное%20оборудование,%20учебная%20техника%20и%20наглядные%20пособия.htm>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теплотехника

название учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Теплотехника» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 158 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова».

Разработчик:

Шерстнева Светлана Викторовна, преподаватель высшей категории

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12.2016 № 158.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих укрупнённой группы 15.00.00 «Машиностроения» при наличии среднего (полного) общего образования, в том числе и для обучения студентов-инвалидов и студентов ОВЗ. Опыт работы не требуется.

2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

С учётом требований ФГОС по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии» в результате освоения дисциплины студент должен

уметь:

- рассчитывать теплообменные процессы;
- производить расчеты нагрева и теплообмена в камерах построения установок для аддитивного производства

знать:

- основные законы теплообмена и термодинамики;
- методы получения, преобразования и использования тепловой энергии;
- способы переноса теплоты, устройство и принципы действия теплообменных аппаратов, силовых установок и других теплотехнических устройств;
- тепловые процессы, происходящие в аппаратах и машинах;
- устройство и принцип действия камер построения установок для аддитивного производства;
- закономерности процессов теплообмена камер построения установок для аддитивного производства

3. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
	95
Объем образовательной программы	63
в том числе:	
теоретическое обучение	43
лабораторные занятия	
практические занятия	20
контрольные работы (не предусмотрено)	
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	

Самостоятельная работа студента <i>(не предусмотрено)</i>	32
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	10
Промежуточная аттестация в форме	экзамен

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Теплотехника: учебник / под ред. С. В. Пузача; Ю. А. Кошмаров, С. В. Пузач, О. С. Лебедченко / 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия ГПС МЧС России, 2019. - 502 с.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Ляшков В. И. Теоретические основы теплотехники: Учеб. пособие. 2-е изд., стер. М.: Изд-во Машиностроение-1, 2005. -260 с.

2. Амерханов Р.А., Драганов Б.Х. Теплотехника: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Машиностроение, 2006. – 432с.

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс журнал «Машиностроение и инженерное образование». Форма доступа: <http://www.mio.msiu.ru>

2. Электронный ресурс журнал «Техника молодёжи». Форма доступа: <http://jurnali-online.ru/nauka-i-tehnika/tehnika-molodezhi-2-fevral-2016.html>

3. Электронный ресурс научно-популярный журнал «Машины и Механизмы». Форма доступа: <https://ru-ru.facebook.com/MachinesAndMechanisms>

4. Электронный ресурс «Научно-технический каталог». Форма доступа: http://www.lfpti.ru/lp_electronic.htm

5. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ система АСУ «Проколледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Процессы формообразования в машиностроении» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 декабря 2017 г. № 1196 и с учётом Профессионального стандарта «40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»: приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.12 2014 года № 116н. и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчики:

Майер Ксения Александровна, преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- пользоваться нормативно-справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;
- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- осуществлять рациональный выбор параметров технологического процесса для обеспечения заданных свойств и требуемой точности изделия.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки;
- типовые технологические процессы производства деталей и узлов машин;
- методы формообразования в машиностроении;
- понятие технологичности конструкции изделия;
- способы обеспечения заданной точности и свойств при изготовлении деталей;
- особенности и сфера применения технологии литья, пластического деформирования, обработки резанием, аддитивного производства.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	167
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	111
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	60
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	56
в том числе:	
расчётная работа	36
написание реферата	5
подготовка сообщений	2
Практическая подготовка	68
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	10
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	зачёт

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Адашкин А.М. Современный режущий инструмент: учебник для студ. учреждений сред. проф образования. - 4-е изд., перераб. - М.: Академия, 2018. - 224 с.
2. Багдасарова Т.А. Основы резание металлов: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф образования. - 4-е изд., перераб. - М.: Академия, 2018. - 80 с.
3. Интернет-ресурсы:
<http://www.metalstanki.ru>
<http://www.sasta.ru>
<http://www.elektronik-chel.ru>
Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ «Проколледж»

Дополнительные источники:

1. Аршинов В.А., Алексеев Г.А. Резание металлов и режущий инструмент М.: Машиностроение, 1976. - 440 с.
2. Нефедов Н.А., Осипов К.А. Сборник задач и примеров по резанию металлов и режущему инструменту М.: Машиностроение, 1976. – 445 с.
3. Локтев А.Д., Гуцин И.Ф., Батуев В.А. и др. Общемашиностроительные нормативы режимов резания. Справочник, том 1 М.: Машиностроение, 1991. - 634 с.

4. Локтев А.Д., Гущин Н.Ф., Батуев В.А. и др. Общемашиностроительные нормативы режимов резания. Справочник, том 2 М.: Машиностроение, 1991. – 301 с.
5. Абрамов Ю.А., Андреев В.Н., Горбунов Б.И. и др. Справочник технолога-машиностроителя, том 2 М: Машиностроение, 1985. – 495 с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности среднего профессионального образования 15.02.09 Аддитивные технологии.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

Разработчик: Садыкова В.М., преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе, и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- выбирать средства измерений;
- выполнять измерения и контроль параметров изделий;
- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;
- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;
- применять требования нормативных документов к производимой продукции и производственным процессам;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- основные положения и цели стандартизации, сертификации и технического регулирования;
- требования качества в соответствии с действующими стандартами;
- технические регламенты;
- в метрологии и технических измерениях: основные понятия, единую терминологию;
- виды, методы, объекты и средства измерений;
- устройство, назначение, правила настройки и регулирования контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- основы взаимозаменяемости и нормирование точности;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- методы определения погрешностей измерений;
- основные сведения о сопряжениях в машиностроении.

3. Структура и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
лабораторные занятия	–
практические занятия	40
контрольные работы	–
Самостоятельная работа студента (всего)	56
Практическая подготовка	40
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	5
<i>Итоговая аттестация в форме</i> экзамен	

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кошечая, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошечая, А.А. Канке. – М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 416 с.
2. Нефедов, В.И. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.С. Сигов, В.И. Нефедов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина; Под ред. А.С. Сигов. – М.: Форум, 2018. – 336 с.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 520-89 Подшипники шариковые. Технические требования.
2. ГОСТ 1139-80 Соединения шлицевые.
3. ГОСТ 3325-85 Подшипники качения. Поля допусков и технические требования к посадочным поверхностям валов и корпусов.
4. ГОСТ 8593 -81 Нормальные конусности и углы конусов.
5. ГОСТ 8724-81 Резьба метрическая. Диаметры и шаги.
6. ГОСТ 8908-91 Нормальные углы. Допуски углов.
7. ГОСТ 9150-81 Резьба метрическая. Профиль.
8. ГОСТ 11708-82 Резьба. Термины и определения.
9. ГОСТ 16093-81 Резьба метрическая, допуски.
10. ГОСТ 23360-78 Шпонки призматические. Размеры, допуски и посадки.
11. ГОСТ 24705-81 Резьба метрическая. Основные размеры.
12. ГОСТ 24642-81 Допуски формы и расположения. Термины и определения.
13. ГОСТ 24643-81 Допуски формы и расположения. Числовые значения.
14. ГОСТ 25307-81 Система допусков и посадок для конических соединений.
15. ГОСТ 25548-82 Конуса и конические соединения. Термины и определения.
16. ГОСТ Р ИСО 9003-96 Система качества. Модель обеспечения качества при контроле и испытаниях готовой продукции.
17. ГОСТ 2.308-79 Допуски формы и расположения поверхностей.
18. ГОСТ 2.309-73 Обозначение шероховатости поверхности.
19. Басаков, М.И. Основы стандартизации, метрологии, сертификации: Учебник / М.И. Басаков – М.: Издательский центр «Март», 2010. – 224 с.
20. Ильянков, А.И. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: Практикум: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюм. – М.: ИЦ Академия, 2013. – 160 с.
21. Никифоров, А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебник / А.Д. Никифоров, Бакиев Т.А. – М.: Высшая школа, 2010. – 432 с.

Интернет-ресурсы:

1. Лекции по метрологии, стандартизации и сертификации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://metrologe.ru/lektcii-po-metrologii-standartizatsii-i-sertifikatsii.html/>
2. Метрология, стандартизация и сертификация. Шпаргалка [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.nnre.ru/delovaja_literatura/metrologija_standartizacija_i_sertifikacija_shpargalka/index.php

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: [АСУ «Проколледж»](#)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. № 1506 и с учётом Профессионального стандарта «16045 Оператор станков с программным управлением»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик: Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

-использовать в профессиональной деятельности программные продукты автоматизированного проектирования технологических процессов.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- система автоматизированного проектирования и ее составляющие;
- принципы функционирования, возможности и практическое применение программных систем инженерной графики, инженерных расчетов, автоматизации подготовки и управления производства при проектировании изделий;
- теория и практика моделирования трехмерной объемной конструкции, оформления чертежей и текстовой конструкторской документации;
- системы управления данными об изделии (системы класса PDM);
- понятие цифрового макета.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>132</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>88</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>60</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>44</i>
Индивидуальные консультации для студентов - инвалидов или студентов с ОВЗ.	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учеб. пособие / Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 264 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Кондаков, А. И. САПР технологических процессов: учебник для вузов/ А. И. Кондаков. — М.: Академия, 20011.

2. Норенков, И.П. Информационная поддержка наукоемких изделий.- технологии/ И.П. Норенков, П.К. Кузьмик. — М.: Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016

3. Проектирование и расчет металпорежущего инструмента на ЭВМ: учеб. пособие для вузов / под ред. О.В. Таратынова, Ю. П. Тарамыкина. — М.: Высш. шк., 1991.

4. Челищев, Б.Е. Автоматизация проектирования технологии в машиностроении / Б. Е. Челищев, И. В. Боброва, А. Гонсалес-Сабатер — М.: Машиностроение, 2015. — 264 с.

5. Технологическая подготовка гибких производственных систем / С. П. Митрофанов [и др.] — Л.: Машиностроение, 2016.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 ОСНОВЫ МЕХАТРОНИКИ

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы мехатроники» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. № 1506 и с учётом Профессионального стандарта «16045 Оператор станков с программным управлением»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик: Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать и составлять принципиальные схемы электрических, гидравлических и пневматических приводов несложного технологического оборудования;
- составлять управляющие программы для программируемых логических контроллеров;
- распознавать, классифицировать и использовать датчики, реле и выключатели в системах управления;
- правильно эксплуатировать мехатронное оборудование.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- базовые понятия автоматизированных систем управления технологическим процессом, в том числе гибридных систем;
- концепцию построения мехатронных модулей, структуру и классификацию;
- структуру и состав типовых систем мехатроники;
- основы проектирования и конструирования мехатронных модулей;
- основные понятия систем автоматизации технологических процессов;
- методы построения и анализа интегрированных мехатронных модулей и систем;
- типы приводов автоматизированного производства.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>174</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>116</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>60</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>58</i>
Индивидуальные консультации для студентов - инвалидов или студентов с ОВЗ.	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Филин Виктор Михайлович, Гидравлика, пневматика и термодинамика: Курс лекций, 2017, ИД ФОРУМ, 2017
2. Диагностирование мехатронных систем. Учебное пособие. - Вузовское образование - 2019

Дополнительные источники:

1. Афонин А.М., Петрова А.М., Царегородцев Ю.Н., Ефремова Ю.Е. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации. — М.: Форум, 2011.
2. Герман-Галкин С.Г. Проектирование мехатронных систем на ПК. — СПб.: КоронаВек, 2011.
3. Кондаков А.И. САПР технологических процессов. — М.: Академия, 2007.
4. Подураев Ю.В. Мехатроника: основы, методы, применение. — М.: Машиностроение, 2007.
5. Схиртладзе А.Г., Лазарева Т.Я., Мартемьянов Ю.Ф. Интегрированные системы проектирования и управления. — М.: 2009.
6. Харазов В.Г. Интегрированные системы управления технологическими процессами. — СПб.: Профессия, 2009.
7. Быков А.В., Силин В.В., Семенников В.В., Феокистов В.Ю. Черчение, моделирование, механообработка. — СПб.: БХВ-Петербург, 2003.
8. Егоров О.Д., Подураев Ю.В. Конструирование мехатронных модулей. — М.: МГТУ «Станкин», 2004.

Электронные издания:

1. Автоматика и телемеханика. Вычислительная техника // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. - http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rub=2.2.75.2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.10 ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА (ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ,
ПРАВА И УПРАВЛЕНИЯ)**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы организации производства (основы экономики, права и управления)» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. № 1506 и с учётом Профессионального стандарта «16045 Оператор станков с программным управлением»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик: Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским и трудовым законодательством Российской Федерации;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (предприятия);
- разрабатывать бизнес-план;
- применять на практике нормы антикоррупционного законодательства.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- основные положения законодательных и нормативных правовых актов в области экономики;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- производственную и организационную структуру предприятия;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности;
- права и обязанности работника в сфере профессиональной деятельности;
- аргументированно обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>150</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>100</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>60</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>50</i>
Индивидуальные консультации для студентов - инвалидов или студентов с ОВЗ.	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом: учеб. Для СПО. — М.: ЮРАЙТ, 2014.

Дополнительные источники:

1. Новицкий Н.И., Пашута В.П. Организация, планирование и управление производством: учебно-метод. пособие. — М.: ФиС, 2010

2. Организация и планирование машиностроительного производства.: учеб- ник для студентов вузов / К. А. Грачева [и др.] ; под ред. Ю. В. Скворцова, Л. А. Некрасова. - М. : Высшая школа, 2011. - 470 с.

3. О защите прав потребителей: закон РФ от 07.02.1992 №2300-1.4. Подураев Ю.В. Мехатроника: основы, методы, применение. — М.: Машиностроение, 2007.

4. О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы: постановление Правительства РФ № 1 от 01.01.2002 г.

5. О сертификации продукции и услуг: закон РФ от 10.06.1993 №5151-1.

6. О стандартизации: закон РФ от 10.06.1993 № 5154-1

7. Об обеспечении единства измерений: федер. закон РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ..

8. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 ОХРАНА ТРУДА

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) с учетом Положения об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программы воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг. по специальности среднего профессионального образования 15.02.09 Аддитивные технологии.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П.Аносова»

Разработчик: Садыкова В.М., преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе, и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь:

- использовать коллективные и индивидуальные средства защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- проводить инструктаж по технике безопасности;

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- нормативные правовые и организационные основы охраны труда, права и обязанности работников;
- виды вредных и опасных факторов на производстве, средства защиты; основы пожарной безопасности;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	16
контрольные работы	-
Самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе:	
подготовка реферата	8
подготовка сообщений	10
Практическая подготовка	44
Индивидуальные консультации для студентов инвалидов или студентов с ОВЗ	5
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>дифференцированный зачет</i>

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Девисилов, В.А. Охрана труда: Учебник / В.А. Девисилов. – 5-е изд., перераб. и доп – М.: Форум, НИЦ ИНФРАМ, 2013.

Дополнительные источники:

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студентов средних спец. учеб. заведений / Белов С.В. [и др.]. М.: Высш. шк., 2003. 357с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность и охрана труда/ Кукин П.П. [и др.]. М.: Высш. шк., 2001. 431 с.

Интернет-ресурсы:

1. Лекции по охране труда [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://specschoo1.crm.eduru.ru/media>

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: [АСУ «Проколледж»](#)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. № 1506 и с учётом Профессионального стандарта «16045 Оператор станков с программным управлением»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова»

Разработчик: Хохлов Игорь Григорьевич, преподаватель

АННОТАЦИЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована

другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание рабочей программы учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности направлено на достижение следующих планируемых результатов:

Личностных

Студент:

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. 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 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

Метапредметных:

МП 01. Организация и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций.

МП 02. Принятие профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.

МП 03. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения.

МП 04. Применение первичных средств пожаротушения.

МП 05. Ориентация в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельное определение среди них родственных полученных специальностей.

МП 06. Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.

МП 07. Овладение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.

МП 08. Оказание первой помощи пострадавшим.

Предметных:

ПР 01. Знание принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России.

ПР 02. Знание основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства.

ПР 03. Понимание задач и основных мероприятий гражданской обороны; способов защиты населения от оружия массового поражения.

ПР 04. Овладение мерами пожарной безопасности и правилами безопасного поведения при пожарах.

ПР 05. Знание организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

ПР 06. Понимание основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.

ПР 07. Знание области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.

ПР 08. Знание порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>123</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>82</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>44</i>
контрольные работы	
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>41</i>
Практическая подготовка	<i>20</i>
Индивидуальные консультации для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ	<i>4</i>
Итоговая аттестация в форме	<i>ДЗ</i>

4 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Проконенко Н.А. и др.* Безопасность жизнедеятельности. – 10-е изд., стер. – М.: Академия, 2019.
2. *Микрюков В.Ю.* Безопасность жизнедеятельности. – М. Крокус, 2020 г. (учебники для СПО);

Дополнительные источники:

1. *Бондаренко В.Л., Грачев В.А., Денисова И.А., Гутенев В.В., Грачев В.А. и др.* Безопасность жизнедеятельности: Учебник/под редакцией В.В. Денисова. – 2-е изд. – М.: МарТ, 2020.
2. *Гайсумов А.С., Паничев М.Г., Хроменкова Е.П.* Безопасность жизнедеятельности. – М.: Феникс, 2019.
3. *Демин И.О., Павлов А.А., Проклов А.Е.* Оружие России и СССР. Военная техника и стрелковое вооружение, – М.: Владис, 2018 г.
4. *Дорошко С.В.* Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность. Система выживания населения и защита территории в ЧС. – М.: Дикта, 2019 г.
5. Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ «Проколледж» <http://83.146.108.92:6060/>
6. Общевоинские уставы Вооруженных Сил РФ. – М.: Эксмо, 2021 г.
7. *Тутикин Е.И., Смирнов А.Т.* Основы военной службы. Тестовые задания и рекомендации по контролю знаний. – М.: Академия, 2020 г. (учебники для СПО).

Интернет-ресурсы:

1. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО <http://go-oborona.narod.ru>.
2. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ <http://www.kbzhd.ru>.
3. Официальный сайт МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.
4. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: <http://www.rhbz.ru/main.html>.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.13 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 «Аддитивные технологии»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. № 1506 и с учётом Профессионального стандарта «16045 Оператор станков с программным управлением»: приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 июля 2013 года № 513 и в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им. П. П. Аносова»

Разработчик: Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель,
Косарева Светлана Александровна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими учебными заведениями, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования, в том числе по программам повышения квалификации и профессиональной подготовки по профессиям «Оператор станков с ПУ».

2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>185</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>123</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>120</i>
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>62</i>
Индивидуальные консультации для студентов - инвалидов или студентов с ОВЗ.	<i>10</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

4. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. (под ред. Цветковой М.С.) Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. - ОИЦ «Академия», 2014.

2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. Пособие для студ. Учреждений сред. проф. образования / Е.В. Михеева. – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 384 с.

<http://192.168.0.191> – intuit.ru интернет-университет информационных технологий (локальная версия).

Дополнительные источники:

Малясова С.В., Демьяненко С.В. Под ред. Цветковой М.С. Информатика и ИКТ. Пособие для подготовки к ЕГЭ. - ОИЦ «Академия», 2014.

Степанов А.Н. Информатика: Учебник для вузов. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 720 с.: ил.

Интернет – ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://www.ict.edu.ru> - информационно-коммуникационные технологии в образовании.

<http://www.interneturok.ru> – образовательный портал видеоуроков.

<http://www.intuit.ru> - интернет-университет информационных технологий.

<http://www.klyaksa.net> - информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.

Информационные образовательные ресурсы для обучения студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ: АСУ Проколледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

15.02.09 Аддитивные технологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им.П.П.Аносова»

Разработчики:

Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля;
2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трёхмерные модели изделий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области аддитивных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- создания компьютерных моделей посредством бесконтактной оцифровки реальных объектов и их подготовки к производству;
- непосредственного моделирования по чертежам и техническим заданиям в программах компьютерного моделирования.

уметь:

- выбирать необходимую систему бесконтактной оцифровки в соответствии с поставленной задачей (руководствуясь необходимой точностью, габаритами объекта, его подвижностью или неподвижностью, световозвращающей способностью и иными особенностями);
- осуществлять наладку и калибровку систем бесконтактной оцифровки;
- выполнять подготовительные работы для бесконтактной оцифровки;
- выполнять работы по бесконтактной оцифровке реальных объектов при помощи систем оптической оцифровки различных типов;
- осуществлять проверку и исправление ошибок в оцифрованных моделях;
- осуществлять оценку точности оцифровки посредством сопоставления с оцифровываемым объектом;
- моделировать необходимые объекты, предназначенные для последующего производства в компьютерных программах, опираясь на чертежи, технические задания или оцифрованные модели;

знать:

- типы систем бесконтактной оцифровки и области их применения;
- принцип действия различных систем бесконтактной оцифровки;
- правила осуществления работ по бесконтактной оцифровке для целей производства;
- устройство, правила калибровки и проверки на точность систем бесконтактной оцифровки;
- требования к компьютерным моделям, предназначенным для производства на установках послонного синтеза.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.2	МДК 01.01. Средства оцифровки реальных объектов	291	194	90	30	97	*	*	*
ПК 1.1-1.2	МДК 01.02. Методы создания и корректировки компьютерных моделей	297	198	120		99	*	*	
	УП.01 Учебная практика	288	288						
	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144						144

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Горелик А. Г., Самоучитель 3ds Max 2012. — СПб.: БХВ-Петербург, 2012. — 544 с.
2. Шишковский И. В., Основы аддитивных технологий высокого разрешения. – СПб. Изд-во Питер, 2015. 348 с..
3. Муленко В.В., Компьютерные технологии и автоматизированные системы в машиностроении.- Москва.: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина,, 2015. – 72..

Дополнительные источники:

1. Красильников Н., Цифровая обработка 2D- и 3D-изображений, - СПб.: БХВ-Петербург, 2011..

Интернет-ресурсы:

1. <http://can-touch.ru/3d-scanning/> Принципы работы 3D сканеров
2. <http://www.3d>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой) модели на аддитивных установках

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

15.02.09 Аддитивные технологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им.П.П.Аносова»

Разработчики:

Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля;
2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трёхмерные модели изделий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области аддитивных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- управления загрузкой материалов для синтеза;
- контроля работы подающих и дозаторных систем, сопровождения (контроля) рабочего цикла аддитивной установки;
- контроля и регулировки рабочих параметров аддитивных установок;
- руководства на уровне технологического звена по подготовке аддитивных установок к запуску, подготовки и рекуперации рабочих материалов;
- выполнения работ по доводке и финишной обработке изделий, полученных посредством аддитивных технологий, в соответствии с техническим заданием с применением токарных и фрезерных станков с числовым программным управлением (далее - ЧПУ), гидроабразивных установок, расточных станков и ручного инструмента;
- выполнения работ по проверке соответствия готовых изделий техническому заданию с применением ручного измерительного инструмента и систем бесконтактной оцифровки;

уметь:

- выбирать технологию послойного синтеза в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;
- выбирать материал для послойного синтеза и оптимальные параметры процесса в соответствии с решаемой производственной задачей, технологиями последующей обработки деталей и/или технологий дальнейшего использования синтезированных объектов;
- подбирать технологическое оборудование, станку, инструменты и разрабатывать оснастку для финишной обработки изделий, полученных послойным синтезом;
- определять оптимальный технологический цикл финишной обработки изделия;
- определять оптимальные методы контроля качества;
- проводить анализ отклонений готовых изделий от технического задания;
- эффективно использовать материалы и оборудование;

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию оборудования;

знать:

- назначение и область применения существующих типов аддитивных установок и используемые в них материалы;

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов аддитивных установок;

- особенности и требования технологий последующей обработки деталей на токарных и фрезерных станках с ЧПУ и установках гидроабразивной полировки;

- особенности дальнейшего использования синтезированных объектов для литья в качестве выплавляемых или выжигаемых моделей, литейных форм и стержней;

- технические параметры, характеристики и особенности современных токарных и фрезерных станков с ЧПУ, координатно-расточных станков, установок гидроабразивной обработки, ручных измерительных инструментов и систем бесконтактной оцифровки.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.4	МДК 02.01. Теоретические основы производства изделий с использованием аддитивных технологий	174	116	60		58	*	*	*
ПК 2.1-2.4	МДК 02.02. Эксплуатация установок для аддитивного производства	174	116	60	30	58		*	*
ПК 2.1-2.4	МДК 02.03. Методы финишной обработки и контроля качества готовых изделий	273	182	100		91			
	УП.02 Учебная практика	72	72						
	ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	72	72						72
	Всего:	765	558	220	30	207	*	72	72

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Шишковский И. В., Основы аддитивных технологий высокого разрешения. – СПб. Изд-во Питер, 2015. 348 с..
2. Муленко В.В., Компьютерные технологии и автоматизированные системы в машиностроении.- Москва.: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2015. – 72с..
3. Валетов В. А., Аддитивные технологии (состояние и перспективы). Учебное пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2015, – 63с..
4. Тодд Варфел, Прототипирование. Практическое руководство. – СПб.: Манн, Иванов и Фербер, 2013, – 240с..

Дополнительные источники:

1. Ящура И., Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования. — Москва.: НЦ ЭНАС, 2006. 359с.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

15.02.09 Аддитивные технологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им.П.П.Аносова»

Разработчики:

Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля;
2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трёхмерные модели изделий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области аддитивных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выявления и устранения неисправностей установок для аддитивного производства;
- использования контрольно-измерительных приборов;
- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту аддитивных установок и вспомогательного оборудования;

уметь:

- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации аддитивных установок и вспомогательных электромеханических, электротехнических, электронных и оптических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку установок для аддитивного производства;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты аддитивных установок, осуществлять технический контроль при их эксплуатации;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание аддитивных установок;

знать:

- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, правила технического обслуживания установок для аддитивного производства;
- элементы систем автоматики, основные характеристики и принципы их применения в аддитивных установках и вспомогательном оборудовании;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- технологию ремонта установок для аддитивного производства, вспомогательного оборудования и пускорегулирующей аппаратуры;

- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- пути и средства повышения долговечности оборудования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 3.1-3.3	МДК 03.01. Методы технического обслуживания и ремонта установок для аддитивного производства	114	76	40		38	*	*	*	
	УП.03 Учебная практика	72	72						72	
	ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36							36
	Всего:	222	184	40		38	*	72	36	

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Шишковский И. В., Основы аддитивных технологий высокого разрешения. – СПб. Изд-во Питер, 2015. 348 с..
2. Муленко В.В., Компьютерные технологии и автоматизированные системы в машиностроении.- Москва.: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2015. – 72с..
3. Валетов В. А., Аддитивные технологии (состояние и перспективы). Учебное пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2015, – 63с..
4. Тодд Варфел, Прототипирование. Практическое руководство. – СПб.: Манн, Иванов и Фербер, 2013, – 240с..

Дополнительные источники:

Ящура И., Система технического обслуживания и ремонта общепромышленного оборудования. — Москва.: НЦ ЭНАС, 2006. 359с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://can-touch.ru/3d-scanning/> Принципы работы 3D сканеров
2. <http://www.3d-format.ru/3dscanning/> Виды и модификации сканеров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии

государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) в соответствии с Положением об инклюзивном образовании в ГБПОУ «Златоустовский индустриальный колледж им. П.П. Аносова» и Программой воспитания и социализации студентов на 2020/2025гг.

15.02.09 Аддитивные технологии

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Златоустовский индустриальный колледж им.П.П.Аносова»

Разработчики:

Галеева Зинфира Садольевна, преподаватель.

АННОТАЦИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.09 «Аддитивные технологии» УГС 15.00.00 МАШИНОСТРОЕНИЕ, в том числе и для обучения студентов - инвалидов и студентов с ОВЗ в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Применять средства бесконтактной оцифровки для целей компьютерного проектирования, входного и выходного контроля;
2. Создавать и корректировать средствами компьютерного проектирования цифровые трёхмерные модели изделий.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области аддитивных технологий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- разработки управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
- разработки управляющих программ с применением систем CAD/CAM;
- выполнения диалогового программирования с пульта управления станком;
- выполнения подготовительных работ и обслуживания рабочего места оператора станка с программным управлением;
- подготовки к использованию инструмента и оснастки для работы на металлорежущих станках с программным управлением, настройку станка в соответствии с заданием;
- переноса программы на станок, адаптации разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации;
- обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием, технологической и конструкторской документацией;

уметь:

- читать и применять техническую документацию при выполнении работ;
- разрабатывать маршрут технологического процесса обработки с выбором режущих и вспомогательных инструментов, станочных приспособлений, с разработкой технических условий на исходную заготовку;
- устанавливать оптимальный режим резания;
- анализировать системы ЧПУ станка и подбирать язык программирования;
- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 3 оси;
- осуществлять написание управляющей программы в CAD/CAM 5 оси;
- осуществлять написание управляющей программы со стойки станка с ЧПУ;
- проверять управляющие программы средствами вычислительной техники;
- кодировать информацию и готовить данные для ввода в станок, записывая их на носитель;
- разрабатывать карту наладки станка и инструмента;
- составлять расчетно-технологическую карту с эскизом траектории инструментов;

- вводить управляющие программы в универсальные ЧПУ станка и контролировать циклы их выполнения при изготовлении деталей применять методы и приемки отладки программного кода;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- работать в режиме корректировки управляющей программы;
- осуществлять подготовку к работе и обслуживание рабочего места оператора станка с программным управлением в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- выбирать и подготавливать к работе универсальные, специальные приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент;
- определять возможности использования готовых управляющих программ на станках ЧПУ;
- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;
- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий;
- выполнять технологические операции при изготовлении детали на металлорежущем станке с числовым программным управлением;

знать:

- устройство и принципы работы металлорежущих станков с программным управлением, правила подналадки и наладки;
- устройство, назначение и правила применения приспособлений и оснастки;
- устройство, назначение и правила пользования режущим и измерительным инструментом;
- правила определения режимов резания по справочникам и паспорту станка;
- методы разработки технологического процесса изготовления деталей на станках с ЧПУ;
- теорию программирования станков с ЧПУ с использованием G-кода;
- приемы программирования одной или более систем ЧПУ;
- приемы работы в CAD/CAM системах;
- порядок заполнения и чтения операционной карты работы станка с ЧПУ;
- способы использования (корректировки) существующих программ для выполнения задания по изготовлению детали;
- правила подготовки к работе и содержания рабочих мест оператора станка с программным управлением, требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- правила проведения анализа и выбора готовых управляющих программ;
- основные направления автоматизации производственных процессов системы программного управления станками;
- основные способы подготовки программы;
- организация работ при многостаночном обслуживании станков с программным управлением;
- приемы, обеспечивающие заданную точность изготовления деталей.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 4.1-4.7	МДК 04.01. Технология слесарных работ	48	32	20		16	*	*	*	
ПК 4.1-4.7	МДК 04.02. Технология работ на металлорежущих станках	54	36	20		18		*	*	
ПК 4.1-4.7	МДК 04.03. Технология работ на металлорежущих станках с ЧПУ	258	172	110		86				
	УП.04 Учебная практика	72	72						72	
	ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144							144
	Всего:	576	456	150		120	*	72	144	

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Овсенко А.Н., Клауч Д.Н., и др. Формообразование и режущие инструменты М. : ФОРУМ, 2014. 416 с.
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика (машиностроительное черчение): Учебник М.: ИНФРА – М, 2014. 396с.
3. Чернов Н.Н. Технологическое оборудование (металлорежущие станки) Ростов н/Д: Феникс, 2014. 491с.
4. В.И. Гузеев, В.А. Батуев, И.В. Сурков «Режимы резания для токарных и сверлильно – фрезерно – расточных станков с числовым программным управлением». – М.: Машиностроение, 2007 – 368с.
5. А.А. Дерябин «Программирование технологических процессов для станков с ЧПУ». – М.: Машиностроение, 2004 – 224с. 17 Ефремов В.Д., Горохов В.А., Схиртладзе А.Г. «Металлорежущие станки». – Старый Оскол: «ТНТ», 2009 – 696с.
6. А.Н. Ковшов, В.А. Ратмиров «Наладка станков с программным управлением». – М.: Высшая школа, 2007 – 209с. М.Т. Константинов «Расчет программ фрезерования на станках с ЧПУ». – М.: Машиностроение, 2005 – 160с.
7. Е.Э. Фельдштейн, М.А. Корниевич «Обработка деталей на станках с ЧПУ». – М.: Минск «Новое знание», 2008 – 299с.

Дополнительные источники:

1. Арзамасов Б.Н. Конструкционные материалы: справочник М.: Машиностроение, 1990. 688с.
2. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних спец. учеб. заведений М.: Высшая школа, 2003. 357с
3. ГОСТ 2.309-73 Обозначение шероховатости поверхности.
4. Положение о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14 марта 19997 г. № 12.
5. Ганевский Г. М., Гольдин И.И. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учеб. для нач. проф. образования М.: ПрофОбрИздат: ИРПО, 2002. 288 с.

6. Кошечая И.П., Канке А.А. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2007. 416с.
7. Покровский Б.С. Основы слесарного дела : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования \ Б.С. Покровский. – М. : Издательский центр «Академия», 2017.- 208 с.
8. Долгих А.И., Фокин С.В. Слесарные работы: учебное пособие \А.И. Долгих, С.В. Фокин.-М.: Альфа- М ИНФРА- М, 2014г..-528с.:ил. _ (Серия «Мастер»)
9. Ю.А.Бондаренко, А.А. Погонин, А.Г. Схирладзе «Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ». – Старый Оскол: «ТНТ», 2009 – 292с.
10. Р.Б. Марголит «Наладка станков с программным управлением». – М.: Машиностроение, 2003 – 253с.
11. П.П. Серебряницкий, А.Г. Схирладзе «Программирование для автоматизированного оборудования». – М.: Высшая школа, 2009 – 593с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.materialscience.ru>
2. <http://www.sasta.ru>
3. <http://www.asw.ru>
4. <http://www.metalstanki.ru>
5. <http://www.news.elteh.ru>