

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы профессионального цикла обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, для базовой подготовки.

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль относится к профессиональному циклу обязательного профессионального блока ПООП-П.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

знать:

- виды конструкторской и технологической документации, требования к её оформлению, служебное назначение и конструктивно-технологические признаки деталей, понятие технологического процесса и его составных элементов;

- виды и методы получения заготовок, порядок расчёта припусков на механическую обработку;

- порядок расчёта припусков на механическую обработку и режимов резания, типовые технологические процессы изготовления деталей машин, основы автоматизации технологических процессов и производств;

- классификация баз, назначение и правила формирования комплектов технологических баз;

- классификация, назначение, область применения металлорежущего и аддитивного оборудования;

- методик расчета межпереходных и межоперационных размеров, припусков и допусков, способы формообразования при обработке деталей

резанием и с применением аддитивных методов, методика расчета режимов резания и норм времени на операции металлорежущей обработки;

- основы цифрового производства, основы автоматизации технологических процессов и производств, системы автоматизированного проектирования технологических процессов, принципы проектирования участков и цехов, требования единой системы классификации и кодирования и единой системы технологической документации к оформлению технической документации для металлообрабатывающего и аддитивного производства, методику проектирования маршрутных и операционных металлообрабатывающих и аддитивных технологий;

уметь:

- читать чертежи и требования к деталям согласно их служебного назначения, анализировать технологичность изделий, оформлять техническое задание на конструирование нестандартных приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- определять виды и способы получения заготовок, оформлять чертежи заготовок для изготовления деталей, определять тип производства;

- проектировать технологические операции, анализировать и выбирать схемы базирования, выбирать методы обработки поверхностей;

- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;

- классификация, назначение и область применения режущих инструментов;

- выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;

- оформлять технологическую документацию, использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM системы) для разработки конструкторской

документации и проектирования технологических процессов механической обработки и аддитивного изготовления деталей;

владеть практическими навыками:

- применение конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей, разработке технических заданий на проектировании специальных технологических приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

- выбор вида и методов получения заготовок с учетом условий производства;

- составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций;

- выбор способов базирования и средств технического оснащения процессов изготовления деталей машин;

- инструменты и инструментальные системы;

- выполнение расчетов параметров механической обработки изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;

- составление технологических маршрутов изготовления деталей и проектировании технологических операций в машиностроительном производстве.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 648 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 414 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 288 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 90 часов;

консультации – 24 часа;

экзамен – 12 часов;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 108 часов.

Содержание профессионального модуля:

МДК 01.01 Разработка технологических процессов для изготовления деталей машин с применением систем автоматизированного проектирования

МДК 01.02 Оформление технологической документации по процессам изготовления деталей машин

Учебная практика

Производственная практика

Форма контроля

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, выполнение курсового проекта, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение профессионального модуля заканчивается экзаменом по модулю - 8 семестр.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы профессионального цикла обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, для базовой подготовки.

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль относится к профессиональному циклу обязательного профессионального блока ПООП-П.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none">- использование базы программ для металлорежущего оборудования с числовым программным управлением, применение шаблонов типовых элементов изготавливаемых деталей для станков с числовым программным управлением;- разработка с помощью CAD/CAM систем управляющих программ и их перенос на металлорежущее оборудование, разработке и переносе модели деталей из CAD/CAM систем при аддитивном способе их изготовления;- разработка предложений по корректировке и совершенствованию действующего технологического процесса, внедрение управляющих программ в автоматизированное производство, контроль качества готовой продукции требованиям технологической документации
Уметь	<ul style="list-style-type: none">- использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию при написании управляющих программ, заполнять формы сопроводительной документации, рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, контуры детали;- выполнять расчеты режимов резания с помощью CAD/CAM систем, разрабатывать управляющие программы в CAD/CAM системах для металлорежущих станков и аддитивных установок, переносить управляющие программы на металлорежущие станки с числовым программным управлением, переносить модели деталей из CAD/CAM систем в аддитивном производстве;- осуществлять сопровождение настройки и наладки станков с числовым программным управлением, производить сопровождение корректировки управляющих программ на станках с числовым программным управлением, корректировать режимы резания для оборудования с числовым программным

	управлением, выполнять наблюдение за работой систем обслуживаемых станков по показаниям цифровых табло и сигнальных ламп, проводить контроль качества изделий после осуществления наладки, подналадки и технического обслуживания оборудования по изготовлению деталей машин, анализировать и выявлять причины выпуска продукции несоответствующего качества после проведения работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования, вносить предложения по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, контролировать качество готовой продукции машиностроительного производства
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки управляющих программ вручную для металлорежущих станков и аддитивных установок, назначение условных знаков на панели управления станка, коды и правила чтения программ; - виды современных CAD/CAM систем и основы работы в них, применение CAD/CAM систем в разработке управляющих программ для металлорежущих станков и аддитивных установок, порядок и правила написания управляющих программ в CAD/CAM системах; - методы настройки и наладки станков с числовым программным управлением, основы корректировки режимов резания по результатам обработки деталей на станке, мероприятия по улучшению качества деталей после наладки, подналадки и технического обслуживания металлорежущего и аддитивного оборудования, конструктивные особенности и правила проверки на точность обслуживаемых станков различной конструкции, универсальных и специальных приспособлений, инструментов

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов: 416 часов,

в том числе в форме практической подготовки: 180 часов

Из них на освоение МДК: 147 часов

в том числе самостоятельная работа 53 часа

практики, в том числе учебная: 72 часа

производственная: 108 часов

Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю - 18 часов

Содержание профессионального модуля:

МДК.02.01 Разработка управляющих программ изготовления деталей машин

МДК .02.02 Внедрение управляющих программ изготовления деталей машин

Учебная практика

Производственная практика

Форма контроля

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, выполнение курсового проекта, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение профессионального модуля заканчивается экзаменом по модулю - 8 семестр.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы профессионального цикла обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, для базовой подготовки.

Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профессиональный модуль относится к профессиональному циклу обязательного профессионального блока ПООП-П.

В результате освоения профессионального модуля будут освоены следующие действия умения и знания:

знать:

- анализировать технические условия на сборочные изделия, проверять сборочные единицы на технологичность при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке,

- применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки, разрабатывать технологические процессы сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации,

- рассчитывать показатели эффективности использования основного и вспомогательного оборудования механосборочного производства,

- определять и выбирать виды и формы организации сборочного процесса, организовывать производственные и технологические процессы механосборочного производства;

- выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки,

-выбирать сборочное оборудование, инструменты и оснастку, специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве,

-использовать технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства, соблюдать требования по внесению изменений в технологический процесс по сборке изделий,

-применять системы автоматизированного проектирования при разработке технологической документации по сборке изделий,

-проводить расчеты сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования,

-осуществлять техническое нормирование сборочных работ, рассчитывать количество оборудования, рабочих мест, производственных рабочих механосборочных цехов;

- обеспечивать точность сборочных размерных цепей,

- контролировать качество сборочных изделий в соответствии с требованиями технической документации, предупреждать и устранять несоответствие изделий требованиям нормативных документов, выявлять причины выпуска сборочных единиц низкого качества, обеспечивать требования нормативной документации к качеству сборочных единиц,

уметь:

-служебное назначение сборочных единиц и технические требования к ним,

-порядок проведения анализа технических условий на изделия,

-виды и правила применения конструкторской и технологической документации при разработке технологического процесса сборки изделий;

-технологичность сборочных единиц при ручной механизированной сборке, поточно-механизированной и автоматизированной сборке,

-правила и порядок разработки технологического процесса сборки изделий, алгоритм сборки типовых изделий в цехах механосборочного производства, сборочное оборудование, инструменты и оснастку,

специальные приспособления, применяемые в механосборочном производстве, подъёмно-транспортное оборудование и правила работы с ним,

-разработку технологических процессов и технологической документации сборки изделий в соответствии с требованиями технологической документации,

-расчет количества оборудования, рабочих мест и численности персонала участков механосборочных цехов;

-виды и правила применения систем автоматизированного проектирования при разработке технологической документации сборки изделий,

-технологическую документацию по сборке изделий машиностроительного производства,

-порядок проведения расчетов сборочных процессов, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования,

-структуру технически обоснованных норм времени сборочного производства;

- правила разработки спецификации участка;

-основы контроля качества сборочных изделий и методы контроля скрытых дефектов,

-требования нормативной документации к качеству сборочных единиц и способы проверки качества сборки;

- принципы проектирования сборочных участков и цехов, компоновку и состав сборочных участков, размещение оборудования в соответствии с принятой схемой сборки, методы организации, складирования и хранения комплектующих деталей, вспомогательных материалов, места отдела технического контроля и собранных изделий

владеть практическими навыками:

-разработки технологического процесса сборки изделий с применением конструкторской и технологической документации;

- выбор оборудования, инструмента и оснастки для осуществления сборки изделий;

-разработки и оформление технологической документации по сборке изделий, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования;

-- проведения контроля соответствия качества сборки требованиям технологической документации,

-проведения анализа причин несоответствия изделий и выпуска продукции низкого качества;

- участия в мероприятиях по их предупреждению и устранению;

- разработки планировки участков механосборочных цехов машиностроительного производства в соответствии с производственными задачами

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 288 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

консультации – 12 часов;

экзамен – 6 часов;

учебной практики – 72 часов;

производственной практики – 108 часов.

Содержание профессионального модуля:

МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве

Учебная практика

Производственная практика

Форма контроля

Программой профессионального модуля предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и

практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, выполнение курсового проекта, написания реферата и промежуточный контроль в форме экзамена.

Изучение профессионального модуля заканчивается экзаменом по модулю - 8 семестр.

Аннотация

к рабочей программе модулю ПМ. 04.

Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) базовой подготовки, укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение, по направлению подготовки 15.02.16 Технология машиностроения.

2. Место модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: модуль входит в профессиональный цикл.

3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Организовывать контроль, наладку и подналадку в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования, в том числе в автоматизированном производстве» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

владеть навыками:

- диагностирования технического состояния эксплуатируемого металлорежущего и аддитивного оборудования, определении отклонений от технических параметров работы оборудования металлообрабатывающих и аддитивных производств;

- организации работ по устранению неисправности функционирования оборудования на технологических позициях производственных участков, выведении узлов и элементов металлорежущего и аддитивного оборудования в ремонт;

- регулировке режимов работы эксплуатируемого оборудования;

- организации подготовки заявок, приобретения, доставки, складирования и хранения расходных материалов;

иметь практический опыт:

- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных

участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;

- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;

Знать:

- осуществлять оценку работоспособности и степени износа узлов и элементов металлорежущего оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков, контрольно-измерительный инструмент и приспособления, применяемые для обеспечения точности функционирования металлорежущего и аддитивного оборудования;

- обеспечивать безопасность работ по наладке, подналадке и техническому обслуживанию металлорежущего и аддитивного оборудования;

- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования;

- рассчитывать энергетические, информационные и материально-технические ресурсы в соответствии с производственными задачами;

- выполнять расчеты, связанные с наладкой работы металлорежущего и аддитивного оборудования, оценивать точность функционирования металлорежущего оборудования на технологических позициях производственных участков

4.Рекомендуемое количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля: всего часов: 306 часов, из них на освоение МДК: 108 часов и на практику: учебную – 72 часа; производственную – 180 часов

5. Тематический план:

МДК.04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание оборудования.

Аттестация в форме квалификационного экзамена

6. Информационное обеспечение обучения.

. Основные печатные издания

1. Феофанов А.Н., Гришина Т.Г. Организация контроля, наладки и подналадки в процессе работы и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования. – М.: т. Изд. центр «Академия», 2020.

2. Черпаков Б.И., Вереина Л.И. Технологическое оборудование машиностроительных производства. – М.: Изд. Центр «Академия», 2017 г. – 448 с.

3. Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю. Технологическое оборудование машиностроительных производств. – М.: Высш. шк., 2017 г. – 387 с.

Основные электронные издания

1. <http://mash-xxl.info/> - Энциклопедия по машиностроению

2. <http://window.edu.ru> – Единое окно доступа к информационным ресурсам

Дополнительные источники

1. Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие для СПО/Р. С. Фаскиев, Е. В. Бондаренко, Е. Г. Кеян, Р. Х. Хасанов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 261 с. — ISBN 978-5-4488-0692-6.

7. Итоговая аттестация: квалификационный экзамен

8. Разработчик: Грушников Т.Н., преподаватель ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

Аннотация

на ПМ.05 «Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве»

Рабочая программа профессионального модуля (ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» и составлена на основе примерной программы ФГОС.

ПМ реализуется в рамках профессионального цикла ППССЗ. ПМ состоит из междисциплинарного курса (МДК 05.01), учебной (УП.05) и производственной практики (ПП.05).

МДК рассчитан на 130 часов образовательной нагрузки, включая 18 часов самостоятельной работы, консультации к экзамену и экзамен.

На практические занятия и выполнение курсовой работы приходится соответственно по 40 и 20 часов.

УП рассчитана на 72 учебных часа.

ПП рассчитана на 72 учебных часа.

На консультации к экзамену по МДК 05.01 отводится 12 часов. Такое же время отводится на консультации к экзамену по модулю. Объем часов на экзамен по МДК – 6 часов. На экзамен по модулю также отведено 6 часов.

Объем образовательной программы по профессиональному модулю запланирован в объеме 292 учебных часов.

Значение ПМ определяется его нацеленностью на расширение общепрофессиональных и специальных компетенций студентов в области своей профессиональной специализации в контексте разнообразных процессов организации работы и технологических процессов в составе производственного подразделения предприятия.

Изучение ПМ позволяет студентам понять степень сложности современной профессиональной деятельности и механизмы управления возникающими профессиональными проблемами в организациях, а также уровень требований к работе исполнителей на рабочих местах в производственных подразделениях отечественных предприятий.

В структурном отношении ПМ состоит из 4-х основных разделов МДК, УП и ПП: МДК 05.01.

Раздел 1. Планирование и управление деятельностью подразделения.

Раздел 2. Финансовая и юридическая деятельность подразделения.

Раздел 3. Система менеджмента качества.

Раздел 4. Реализация техпроцессов в соответствии с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности, защиты окружающей среды и бережливого производства

Тематика УП и ПП определяется основными задачами профессиональной деятельности применительно к своей специальности и уточняется в рабочей документации, в том числе, в листе выдачи индивидуального задания и аттестационном листе по ПП.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.05 ИНФОРМАТИКА

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Цели образовательной дисциплины:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Информатика» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. № 732 (О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека;

Раздел 2. Технологии создания и преобразования информационных объектов;

Раздел 3. Информационное моделирование.

Объем образовательной программы - 92 часа

Основное содержание – 72 часа

Профессионально ориентированное содержание - 18 часов

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Целью дисциплины «Русский язык» является формирование у обучающихся знаний и умений в области языка, навыков их применения в практической профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Русский язык» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г. №732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Язык и речь;

Раздел 2. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография;

Раздел 3. Лексика и фразеология;

Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография;

Раздел 5. Морфология и орфография;

Раздел 6. Синтаксис и пунктуация.

Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль).

Объем образовательной программы – 96 часов.

Профессионально ориентированное содержание – 10 часов.

Промежуточная аттестация – экзамен.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОД.02 ЛИТЕРАТУРА

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Литература» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г. №732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Русская литература первой половины XIX века;

Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века;

Раздел 4. Литература XX века. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века;

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов;

Раздел 6. Особенности развития литературы 1930 - начала 1940-х годов;

Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет;

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов.

Раздел 11. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов;

Раздел 12. Характеристика художественной литературы XXI века.

Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль).

Объем образовательной программы – 108 часов.

Профессионально ориентированное содержание – 14 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.03 Иностранный язык

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины
понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

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

Требования к предметным результатам дисциплины «Иностранный язык» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Входное тестирование

Раздел 1. Иностранный язык для общих целей;

Прикладной модуль

Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей (Профессионально ориентированное содержание)

Объем образовательной программы - 72 часа.

Профессионально ориентированное содержание - 20 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.04 МАТЕМАТИКА

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Учебная дисциплина «Математика» является общеобразовательной учебной дисциплиной и входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования для специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Главной целью дисциплины «Математика» является подготовка специалиста, владеющего основными математическими методами, необходимыми для анализа и моделирования устройств, процессов и явлений при поиске оптимальных решений.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Математика» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Уравнения и неравенства первой и второй степени;

Раздел 2. Последовательности и функции;

Раздел 3. Показательная логарифмическая и степенная функции;

Раздел 4. Тригонометрические функции;

Раздел 5. Дифференциальное исчисление;

Раздел 6. Интегральное исчисление;

Раздел 7. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

Раздел 8. Векторы и координаты;

Раздел 9. Прямые и плоскости в пространстве;

Раздел 10. Геометрические тела и поверхности;

Раздел 11. Объёмы и площади поверхностей геометрических тел

Объем образовательной программы - 286 часов.

Профессионально ориентированное содержание - 30 часов.

Промежуточная аттестация – экзамен.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.06 История

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «История» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Первая мировая война и послевоенный кризис Великой Российской революции (1914–1922);

Раздел 2. Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920-1930-годы;

Раздел 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы;

Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир;

Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации;

Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль).

Объем образовательной программы - 128 часов.

Профессионально ориентированное содержание - 10 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины:

Главной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Обществознание» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Человек и общество.

Раздел 2. Духовная культура.

Раздел 3. Экономическая жизнь общества.

Раздел 4. Социальная сфера.

Раздел 5. Политическая сфера.

Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации

Профессионально ориентированное содержание (включен в тематический план).

Объем образовательной программы - 72 часа.

Профессионально ориентированное содержание - 18 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.08 ГЕОГРАФИЯ

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «География» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Общая характеристика мира;

Раздел 2. Региональная характеристика мира;

Раздел 3. Глобальные проблемы человечества;

Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль).

Объем образовательной программы - 72 часа.

Профессионально ориентированное содержание - 16 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.09 ФИЗИКА

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения Професионалитет.

Цель образовательной дисциплины

В основе учебной дисциплины «Физика» лежит установка на формирование у обучающихся системы базовых понятий физики и представлений о современной физической картине мира, а также выработка умений применять физические знания как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Физика» реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022г. №732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Механика;

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика;

Раздел 3. Электродинамика;

Раздел 4. Колебания и волны;

Раздел 5. Оптика;

Раздел 6. Квантовая физика;

Раздел 7. Строение Вселенной;

Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль).

Объем образовательной программы - 186 часов.

Профессионально ориентированное содержание - 52 часов.

Промежуточная аттестация – экзамен

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.10 ХИМИЯ

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Главная цель заключается в формировании у студентов представления о химической составляющей естественнонаучной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Химия» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.11.2022 №1014).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Основы строения вещества;

Раздел 2. Химические реакции;

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ;

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ;

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций;

Раздел 6. Растворы;

Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека.

Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль).

Объем образовательной программы – 72 часов.

Профессионально ориентированное содержание - 14 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.11 Биология

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Образовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Целью общеобразовательной дисциплины «Биология» является формирование у обучающихся представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины «Биология» в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Биология» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08.2022 г. №732 (О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого

Раздел 2. Строение и функции организма

Раздел 3. Теория эволюции

Раздел 4. Экология

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля):

Раздел 5. Биология в жизни

Объем образовательной программы – 72 часа.

Профессионально ориентированное содержание – 12 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД. 12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16. Технология машиностроения.

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Физическая культура» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732.

(О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Легкая атлетика;

Раздел 2. Спортивные игры;

Раздел 3. Спортивная гимнастика;

Раздел 4. Лыжная подготовка;

Раздел 5. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности. Профессионально ориентированное содержание.

Объем образовательной программы - 78 часов.

Профессионально ориентированное содержание - 20 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.13 Основы безопасности жизнедеятельности

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель образовательной дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности направлено на достижение следующих целей:

формирование компетенций, обеспечивающих повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК и ПК. Требования к дисциплинарным результатам дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» (базовый уровень) реализуются в соответствии с полным перечнем во ФГОС СОО от 12.08. 2022г.№732. (О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 413).

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.

Раздел 2. Основы обороны государства и воинская обязанность.

Профессионально ориентированное содержание (прикладной модуль).

Объем образовательной программы - 68 часов.

Профессионально ориентированное содержание - 10 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.14 Индивидуальный проект

Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО
Образовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения Професионалитет.

Цель образовательной дисциплины

Главной целью является развитие навыков проектной деятельности, оказание методической поддержки обучающимся при подготовке индивидуальных проектов. В основе проектной деятельности лежит развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления, умение увидеть, сформулировать и решить проблему. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого разработанного проекта.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1. Методология проектной деятельности, типология проектов

Раздел 2. «Практическая реализация проектно-исследовательской деятельности» (практические занятия)

Раздел 3. Особенности профессиональной коммуникационной культуры

Объем образовательной программы – 32 часа

Промежуточная аттестация – защита проекта (дифференцированный зачет).

Аннотация к рабочей программе Инженерная и компьютерная графика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) базовой подготовки, укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение, по направлению подготовки 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при освоении одноименной дисциплины в ОПП родственных специальностей: 150412 Обработка металлов давлением, 150415 Сварочное производство, 150417 Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия, в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 18466 слесарь механосборочных работ, 18809 станочник широкого профиля.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся 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 чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;
- выполнять чертежи в формате 2D и 3D

знать:

- законы, методы, приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила

вычерчивания технических деталей;

- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;

- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;

- правила выполнения чертежей в формате 2D и 3D.

4. Тематический план:

Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение

Раздел 2. Проекционное черчение

Раздел 3. Техническая графика в машиностроении

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

5. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пуйческу Ф.И., Муравьев С.Н., Чванова Н.А. Инженерная графика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования: Издательский центр «Академия», 2018.- 320с.

Дополнительные источники:

2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике - М: «Академия», 2017.-192с.

Интернет- источники:

1. Единая система конструкторской документации: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://graph.power.nstu.ru/templates/static/gost/index2.htm>

2. Учебное пособие по инженерной графике для студентов технических специальностей: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.do.ektu.kz/univer/sdivision/tempus/curriculum/m2.pdf>

3. Методические указания и учебные пособия по инженерной графике: [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ngikg.omgtu.ru/?act=metod>

6. Итоговая аттестация: дифференцированный зачёт

7. Разработчик: Грушников Т.Н., преподаватель ГБПОУ МО «Колледж «Коломна».

К рабочей программе учебной дисциплины **МДК.01.02** «Метрология.
Стандартизация. Сертификация»

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;

- применять документацию систем качества;

- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

Знать:

- документацию систем качества;

- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- основы повышения качества продукции.

3.Рекомендуемое количество часов на освоение программы

дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки 32 часа ,

самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

4.Тематический план:

Раздел 1. Основы стандартизации

Раздел 2. Система стандартизации в отрасли

Раздел 3.Управление качеством продукции и стандартизация

Промежуточная аттестация в форме зачета.

5.Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1.Метрология. Стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов и др. 4-е изд., испр. -288 с –М.:Академия, 2020

2.А. И. Ильянков, Н. Ю. Марсов, Л. В. Гутюм Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Практикум. Учебное пособие. М.: Академия 2014 *(не переиздавался)

3.Зайцев С.А, Толстов А.Н.,Куранов А.Д. «Допуски и технические измерения» -13-е изд., стер. - М.: Издательский центр Академия 2017 -304с.

4.ЭОР допуски и технические измерения. Регистр.свидет №29557 от 01.04.2013г. (Номер государственной регистрации 0321300259) выдано ФГУП НТУ» информрегистр» минкоомсвязи России

5.ЭОР Метрология,стандартизация и сертификация в машиностроении б/н версии 1.31 «Машиностроитель» «Инструмент. Технология. Оборудование»

Дополнительные источники:

Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практи-кум для СПО / И. М. Лифиц. — 13-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Серия : Профессиональное образование)

Профессиональные информационные системы CAD и САМ.

Интернет-ресурсы:

Российское образование. Федеральный портал. <http://www.edu.ru>

Электронная библиотека. <http://electrolibrary.info>

<http://metrologia.ru/>

<http://metrob.ru/>

6.Итоговая аттестация: дифференцированный зачет

**7.Разработчик: Андреева З.В. преподаватель спецдисциплин ГБПОУ
МО колледж «Коломна»**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01.04 Технология машиностроения

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы обязательного профессионального блока ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, для базовой подготовки.

Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам обязательного профессионального цикла МДМ.01 Теория технологического обеспечения закономерностей процессов и конструкторско-технологических моделей.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать последовательность обработки поверхностей деталей;
- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования станочных и сборочных операций;
- проектировать участки механических и сборочных цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;
- производить расчет послеоперационных расходов сырья, материалов, инструментов и энергии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методику отработки детали на технологичность;
- технологические процессы производства типовых деталей машин;
- методику выбора рационального способа изготовления заготовок;

- методику проектирования станочных и сборочных операций;
- правила выбора режущего инструмента, технологической оснастки, оборудования для механической обработки в машиностроительных производствах;
- методику нормирования трудовых процессов;
- технологическую документацию, правила ее оформления, нормативные документы по стандартизации.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

Содержание дисциплины

Раздел 1 Основы технологии машиностроения.

Раздел 2 Основы технического нормирования.

Раздел 3 Обработка основных поверхностей типовых деталей.

Раздел 4 Сборка машин.

Форма контроля

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме лабораторных и практических работ, рубежный контроль в форме тестирования, написания реферата и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачетом - 4 семестр.

АННОТАЦИЯ

К рабочей программе учебной дисциплины **ОП.02.01** Техническая механика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- анализировать конструкции, заменять реальный объект расчетной схемой;
- применять при анализе механического состояния понятия и терминологию технической механики;
- выделять из системы тел рассматриваемое тело и силы, действующие на него;
- определять характер нагружения и напряженное состояние в точке элемента конструкций;
- выбирать детали и узлы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
- проводить несложные расчеты элементов конструкции на прочность и жесткость;
- читать кинематические схемы;
- использовать справочную и нормативную документацию.

Знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики, законы равновесия и перемещения тел;

- методики выполнения основных расчетов по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;

- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при растяжении, сжатии, кручении и изгибе;

- методику определения статических и динамических нагрузок на элементы конструкций, кинематические и динамические характеристики машин и механизмов;

- основы проектирования деталей и сборочных единиц;

- основы конструирования.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;

- самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Тематический план:

Раздел 1. Основы теоретической механики

Раздел 2. Сопротивление материалов

Раздел 3. Детали машин

Промежуточная аттестация в форме зачета.

5. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Вереина Л.И., Краснов М.М. - Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования, 7-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019,-372с. ISBN 978-5-4468-0036-0.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Эрдеди А.А. "Техническая механика", М., Издательство центр "Академия ", 2015

2. Электронный образовательный ресурс (ЭОР). Техническая механика. Издательский центр "Академия"; Москва 2013.

3. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике: Учебное пособие. Изд.стереотип. – М.: Книжный дом «Либроком», 2020. – 288с.

4. Олофинская В. П. Техническая механика: курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий - М: Форум-Инфра-М, 2018г.- 352с.
5. Олофинская В. П. Детали машин: краткий курс практические занятия и тестовые задания - М: Форум-Инфра-М, 2020г.- 232с.
6. Олофинская В. П. Техническая механика. Практические работы с краткими теоретическими сведениями и методическими указаниями: учебное пособие – М.: Неолит, 2017. -168 с. с.

Интернет-ресурсы:

Электронный образовательный ресурс (ЭОР). Техническая механика.

7. Итоговая аттестация: экзамен
8. Разработчик: Андреева З.В. преподаватель спецдисциплин ГБПОУ МО колледж «Коломна»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02.02 Материаловедение

Рабочая программа учебной дисциплины является частью обязательного профессионального блока П.00, общепрофессионального цикла МДМ.02 Основы теории механики и материалов ОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.06 Технология машиностроения.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК1.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- выбирать методы получения заготовок

знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- правила расшифровки марок сталей;
- методы получения заготовок;
- правила выбора методов получения заготовок.

Объем образовательной программы учебной дисциплины 72 часа, в том числе:

теоретическое обучение 34 часа;

лабораторные работы 14 часов;

практические занятия 20 часов;

самостоятельная работа 4 часа

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1 Основы металловедения

Раздел 2 Материалы, применяемые в машиностроении

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП10.01 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:
учебная дисциплина ОПД.07 «Гидравлические и пневматические системы» является обязательной частью дополнительного профессионального блока (АО «Коломенский завод») основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- составлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем
- производить расчеты по определению параметров гидравлических и пневматических систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем
- устройства и принцип действия различных типов приводов гидравлических и пневматических систем
- методику расчета основных параметров разного типа приводов гидравлических и пневматических систем

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной программы учебной дисциплины - 36 часов,

в том числе:

теоретическое обучение - 12 часов;

лабораторные работы – 10 часов;

практические занятия – 10 часов;

самостоятельная работа - 4 часа;

Промежуточная аттестация проводится по текущим оценкам

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1 Гидравлические системы

Раздел 2 Пневматические системы