

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат»
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Согласовано:
Представитель работодателя

Подпись ФИО

Место работы

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России

«___» _____ 2015 г. Н. Н. Агарков

**Адаптированная основная профессиональная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.08 Технология машиностроения
базовой подготовки**

Нормативный срок обучения на базе
среднего общего образования – 2года 10
месяцев
Квалификация - Техник

Новокузнецк, 2015

Рассмотрено и одобрено
на заседании МК
«Технология машиностроения»
Протокол №__ от _____ 2015 г.
Председатель МК _____ Возжаева ТА

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от 18.04.2014 года.

Организация-разработчик:

Федеральное казенное профессиональное образовательное учреждение
«Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства
труда и социальной защиты Российской Федерации (ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда
России) _____

Разработчики:

Зам директора по УР: Лебедева И.П.
Преподаватели: Возжаева ТА, Ларьков Ю.П., Костенко Н.В.
Мастер п/о : Стариков В.В.

Эксперты от работодателей:

СТРУКТУРА

адаптированной основной профессиональная образовательной программы

1	Общие положения	4
1.1	<i>Адаптированная основная профессиональная образовательная программа (АОПОП)</i>	4
1.2	<i>Нормативные документы для разработки АОПОП</i>	4
1.3	<i>Используемые термины и сокращения</i>	5
2	Общая характеристика АОПОП	6
2.1	<i>Цель (миссия) АОПОП</i>	6
2.2	<i>Нормативный срок освоения АОПОП</i>	6
2.3	<i>Трудоемкость АОПОП</i>	6
2.4	<i>Особенности реализации АОПОП</i>	7
2.5	<i>Требования к поступающим в ОУ на данную АОПОП</i>	7
2.6	<i>Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ</i>	8
2.7	<i>Востребованность выпускников</i>	8
2.8	<i>Возможности продолжения образования выпускника</i>	8
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1	<i>Область профессиональной деятельности</i>	8
3.2	<i>Объекты профессиональной деятельности</i>	8
3.3	<i>Виды профессиональной деятельности</i>	9
4	Требования к результатам освоения АОПОП	9
4.1	<i>Общие компетенции</i>	9
4.2	<i>Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции</i>	10
4.3	<i>Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам</i>	16
5	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	16
5.1	<i>Календарный учебный график</i>	16
5.2	<i>Рабочий учебный план</i>	17
5.3	<i>Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей</i>	18
5.4	<i>Рабочие программы учебной и производственной практик</i>	20
5.5	<i>Программа государственной итоговой аттестации</i>	21
6	Контроль и оценка результатов освоения АОПОП	21
6.1	<i>Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся</i>	21
6.2	<i>Организация государственной итоговой аттестации выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья</i>	23
7	Обеспечение специальных условий для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	24
7.1	<i>Кадровое обеспечение.</i>	24
7.2	<i>Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса</i>	28
7.3	<i>Материально-техническое обеспечение образовательного процесса</i>	28
7.4	<i>Требования к организации практики обучающимся– инвалидам и обучающимся с ограниченными возможностями здоровья</i>	29
8	Характеристика образовательной среды	30
9	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения АОПОП	32
	Приложения	33

1. Общие положения

1.1. Адаптированная основная профессиональная образовательная программа

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа (АОПОП) специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения реализуется в ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России (далее колледж-интернат) на базе среднего общего образования.

АОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в колледже-интернате с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 350 от « 18 » апреля 2014 года.

АОПОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

АОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

1.2. Нормативные документы для разработки АОПОП

Нормативную основу разработки АОПОП по специальности 15.02.08 Технология машиностроения составляют:

- Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (Приложение 1);
- Приказ Министерства образования и науки № 464 от 14.06.2013 «Об утверждении организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования;
- Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;
- Разъяснения по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования с приложением макета учебного плана с рекомендациями по его заполнению;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;
- Блинов В.И., Батрова О.Ф., Есенина Е.Ю., Рыкова Е.А., Факторович А.А. Методика разработки основной профессиональной образовательной программы СПО

(методические рекомендации) М.: ФИРО, 2014;

- Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2013г. №36;

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013г. № 291;

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. № 968;

- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования» утв. Минобрнауки России 20.04.2015 № 06-830вн)

- Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 марта 2014г. № 06-281)

- Устав колледжа-интерната.

1.3. Используемые термины и сокращения

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий;

Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты;

Адаптированная образовательная программа - образовательная программа, адаптированная для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц;

Адаптационная дисциплина – это элемент адаптированной образовательной программы, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) инвалида – разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию или утраченных нарушенных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности;

Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося;

Специальные условия для получения образования - под специальными условиями для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя

использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования:

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК - общая компетенция;

ПК- профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК - *междисциплинарный курс*;

УП – *Учебная практика*;

ПП – *производственная практика*

2. Общая характеристика АОПОП

2.1. Цель (миссия) АОПОП

Основная профессиональная образовательная программа имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В результате освоения ОПОП выпускник будет профессионально готов к выполнению следующих видов деятельности:

- Разработка технологических процессов изготовления деталей машин,
- Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения,
- Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля,
- Выполнение работ по профессии рабочего в рамках освоения программы подготовки специалистов среднего звена «Слесарь-инструментальщик».

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование у обучающихся готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности обучающегося к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

2.2. Нормативный срок освоения АОПОП

Нормативный срок освоения адаптированной основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 15.02.08 Технология машиностроения при очной форме получения образования на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев.

Присваиваемая квалификация - техник.

2.3. Трудоемкость АОПОП

Таблица 1

Учебные циклы	Кол-во недель
Обучение по учебным циклам и разделу «Физическая культура»	83
Учебная практика	25
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4
Промежуточная аттестация	6
Государственная итоговая аттестация	6
Каникулярное время	23
Всего	147

2.4. Особенности реализации АОПОП

Адаптированная основная профессиональная образовательная программа по специальности 15.02.08 Технология машиностроения предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- адаптационного;
- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;
- и разделов:*
- производственная практика (учебная, по профилю специальности, преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация, представляющая собой подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Адаптационный цикл это часть адаптированной образовательной программы, включающий в себя адаптационные дисциплины, направленные на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья;

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин, а профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности.

В состав каждого профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, а также учебная практика и практика по профилю специальности, которые реализуются концентрированно после изучения междисциплинарных курсов или рассредоточено.

Учебная практика организована в колледже-интернате, практика по профилю специальности и преддипломная практика – в учреждениях и организациях, таких как ООО «Сибэлектро», ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод», ООО «Электропром», ООО «Сибирский Индустриальный Завод», ООО «Горный инструмент», с которыми оформлены договорные отношения.

В реализуемой АОПОП предусмотрено получение обучающимися рабочей профессии Слесарь – инструментальщик в рамках профессионального модуля ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Оценка качества освоения АОПОП включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся (далее - ГИА).

ГИА проводится после освоения ОПОП в полном объеме и включает в себя подготовку и защиту выпускных квалификационных работ. Успешно прошедшим государственную

итоговую аттестацию присваивается квалификация «Техник» и выдается диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца.

При реализации АОПОП в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, доступ к интернет-ресурсам, тестовые формы контроля, участие в федеральном интернет-экзамене (ФЭПО). При разработке ОПОП учтены требования регионального рынка труда.

2.5. Требования к поступающим в колледж-интернат на данную АОПОП

Абитуриент – инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу должен представить ИПР инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения по данной специальности, а также сведения о рекомендованных условиях и видах труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении на данной специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

Документ о среднем общем образовании.

2.6. Участие работодателей в разработке и реализации ППССЗ

Переход к компетентностной модели предусматривает участие работодателей, как в разработке ППССЗ, так и контроле качества освоения видов профессиональной деятельности, предусмотренных учебным планом. При разработке ППССЗ учитывались запросы работодателей, представители работодателей привлекались в качестве внешних рецензентов рабочих программ ПМ, программ практик, комплекса оценочных средств промежуточной аттестации, программы государственной итоговой аттестации выпускников, рецензии на выпускные квалификационные работы выпускников.

2.7. Востребованность выпускников

Выпускники по специальности 15.02.08 Технология машиностроения востребованы на машиностроительных заводах, в ремонтных цехах шахт, разрезов, автобаз, машино-транспортных станциях региона.

2.8. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший АОПОП по специальности 15.02.08 Технология машиностроения подготовлен:

- к освоению основных профессиональных образовательных программ высшего профессионального образования (ВПО);

- к освоению ОПОП ВПО в сокращенные сроки по следующим направлениям подготовки/специальностям:

автоматизация технологических процессов и производств (металлургия, машиностроение, горная промышленность), конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, машиностроение, прикладная механика, Технологические машины и оборудование и другие.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности

По окончании обучения выпускники-инвалиды и выпускники с ограниченными возможностями здоровья должны освоить области и объекты профессиональной деятельности, указанные в федеральном государственном образовательном стандарте по специальности СПО и быть готовыми к выполнению всех обозначенных в ФГОС СПО видов деятельности. Вводить

какие-либо дифференциации и ограничения в адаптированную образовательную программу в отношении профессиональной деятельности выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья не допускается.

Область профессиональной деятельности выпускников:

разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

3.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка); конструкторская документация; первичные трудовые коллективы

3.3. Виды профессиональной деятельности

Техник должен быть готов к следующим видам деятельности:

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

4. Требования к результатам освоения АОПОП

4.1. Общие компетенции (таблица 2)

Результаты освоения АОПОП в соответствии с её целью определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности:

Таблица 2

Код компетенции	Содержание	Результат освоения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<u>Уметь:</u> Представлять свою профессию в профессионально значимых мероприятиях, проектах. Анализировать инновации в области профессиональной деятельности. <u>Знать:</u> современные нововведения в области машиностроения
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<u>Уметь:</u> Использовать различные источники для решения профессиональных задач. Грамотно решать ситуационные задачи с применением профессиональных знаний и умений. <u>Знать:</u> Рациональное распределение времени на всех этапах решения задач.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<u>Уметь:</u> Своевременно и качественно выполнять свои профессиональные задачи. <u>Знать:</u> Выбор, методы и способы разработки технологических процессов
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой	<u>Уметь:</u> Находить и использовать в работе информацию для эффективного выполнения профессиональных задач. Уметь

	для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	пользоваться основной и дополнительной литературой. <u>Знать:</u> обзор публикаций в профессиональных изданиях, периодику.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<u>Уметь:</u> Использовать электронные и интернет ресурсы в своей профессиональной деятельности, использование информационно - коммуникационных технологий. Уметь работать на компьютере, используя специальные программы. <u>Знать:</u> Образовательные и иные ресурсы, которые можно использовать для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<u>Уметь:</u> Своевременно, грамотно и бесконфликтно устранять допущенные ошибки, <u>Знать:</u> Основы конфликтологии, этики и психологии профессиональной деятельности,
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<u>Уметь:</u> Демонстрировать ответственность к порученному делу, корректировать собственную деятельность в роли руководителя команды. <u>Знать:</u> Профессиональные риски, соблюдение норм деловой культуры.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	

4.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции (таблица 3)

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Таблица 3

Вид профессиональной деятельности Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций	Результаты освоения

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин		
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.	<u>Знать:</u> служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали; показатели качества деталей машин; правила отработки конструкции детали на технологичность; физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов; виды деталей и их поверхности; <u>Уметь:</u> читать чертежи; анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения; определять тип производства; проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали; <u>Иметь практический опыт:</u> использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей; разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования	<u>Знать:</u> физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов классификацию баз; виды заготовок и схемы их базирования; условия выбора заготовок и способы их получения; способы и погрешности базирования заготовок; правила выбора технологических баз; <u>Уметь:</u> определять виды и способы получения заготовок; рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок; рассчитывать коэффициент использования материала; анализировать и выбирать схемы базирования; выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

		<u>Иметь практический опыт:</u> выбора методов получения заготовок и схем их базирования
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	<u>Знать:</u> методику проектирования технологического процесса изготовления детали; типовые технологические процессы изготовления деталей машин; виды обработки резания; виды режущих инструментов; элементы технологической операции; технологические возможности металлорежущих станков; назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания; структуру штучного времени; назначение и виды технологических документов; требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании; состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении <u>Уметь:</u> составлять технологический маршрут изготовления детали; проектировать технологические операции; разрабатывать технологический процесс изготовления детали; выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент; рассчитывать режимы резания по нормативам; рассчитывать штучное время; оформлять технологическую документацию; <u>Иметь практический опыт:</u> составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций; разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие	<u>Знать:</u> методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых

	программы обработки деталей	деталей на автоматизированном оборудовании; <u>Уметь:</u> составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	<u>Знать:</u> состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении <u>Уметь:</u> использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.		
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	<u>Знать:</u> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; принципы делового общения в коллективе <u>Уметь:</u> рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; <u>Иметь практический опыт</u> участия в планировании и организации работы структурного подразделения; участия в руководстве работой структурного подразделения; участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	<u>Знать:</u> особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов; <u>Уметь:</u> рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров,

		обеспечивать их предметами и средствами труда; принимать и реализовывать управленческие решения; мотивировать работников на решение производственных задач; управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; <u>Иметь практический опыт:</u> участия в руководстве работой структурного подразделения;
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения	<u>Уметь:</u> рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; <u>Иметь практический опыт</u> участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;
Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.		
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	<u>Знать:</u> основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента; основные признаки объектов контроля технологической дисциплины; структуру технически обоснованной нормы времени; основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования <u>Уметь:</u> проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации; устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый; рассчитывать нормы времени; <u>Иметь практический опыт:</u> участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям	<u>Знать:</u> основные методы контроля качества детали; виды брака и способы его предупреждения;

	технической документации	<u>Уметь:</u> определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации; выбирать средства измерения; определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей; анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый <u>Иметь практический опыт:</u> участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь-инструментальщик»		
ПК 4.1	Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего измерительного инструмента.	<u>иметь практический опыт:</u> слесарной обработки деталей штампов; сборки штампов; ремонта штампов; сборки сборочных единиц, узлов штампа; регулировки и испытания сборочных единиц, узлов штампа;
ПК 4.2	Выполнять сборку приспособлений, режущего измерительного инструмента.	<u>уметь:</u> обеспечивать безопасность работ; выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки; выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента; выполнять закалку простых инструментов;
ПК 4.3	Выполнять ремонт приспособлений, режущего измерительного инструмента.	нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам; изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку; изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам; изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы); выполнять разметку и вычерчивать

		фигурные детали (изделия); выполнять основные виды слесарно-сборочных работ и работ на металлорежущем оборудовании пользоваться нормативными документами, справочной литературой при выборе режимов резания выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 качеству и параметру шероховатости Ra 0,16 - 0,02; проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации; <u>знать:</u> технику безопасности при работе; назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок; качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах; принцип работы сверлильных, токарных, фрезерных станков; правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке; элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения; устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; правила применения доводочных материалов; припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке; состав, назначение и свойства доводочных материалов; свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок; влияние температуры детали на точность измерения; способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей; способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей; приемы разметки и вычерчивания сложных фигур; деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и
--	--	---

		устранения; конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений; все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
--	--	--

4.3. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей АОПОП представлена в Приложении 1.

5. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АОПОП

5.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации АОПОП по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, включая теоретическое обучение, практики, промежуточная и государственная итоговая аттестации, каникулы.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Продолжительность учебной недели - шестидневная. Занятия сгруппированы парами по 45 мин.

Учебная и производственная практики представляют собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебные практики проводятся в колледже - интернате. Производственная (по профилю специальности) и преддипломная практики проводится на профильных предприятиях.

Для студентов организуются консультации в объеме 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год.

Формы проведения консультаций - очные групповые, очные индивидуальные, дистанционные с использованием сайта дистанционных образовательных технологий колледжа-интерната.

Самостоятельная работа представляет собой обязательную часть ППССЗ (выражаемую в часах), выполняемую студентом внеаудиторных занятий в соответствии с заданиями преподавателя. Результат самостоятельной работы контролируется преподавателем. Самостоятельная работа может выполняться студентом в читальном зале библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях.

Календарный учебный график приведен в Приложении 2.

5.2. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики АОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной (по профилю специальности) практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим

междисциплинарным курсам, учебной и производственной (по профилю специальности) практике);

- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

При разработке учебного плана адаптированной образовательной программы ППССЗ, максимальный объем учебной нагрузки обучающегося –инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья может быть снижен до 45 академических часов в неделю при шестидневной учебной неделе, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы, всех учебных циклов и разделов адаптированной образовательной программы.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет от 49 до 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся по образовательной программе составляет в целом 50%. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе «Интернет-тренажеры» и т.д.

Обязательная часть АОПОП по циклам составляет около 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей, дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных знаний и умений, и направлена на повышение конкурентоспособности выпускников на рынке труда.

АОПОП по специальности 15.02.08 Технология машиностроения предполагает изучение следующих учебных циклов:

- адаптационный цикл – АД;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл – ОГСЭ;
- математический и естественно-научный цикл – ЕН;
- профессиональный цикл – П:
 - общепрофессиональные дисциплины – ОП;
 - профессиональные модули – ПМ
- учебная практика – УП;
- производственная практика – ПП;
- промежуточная аттестация – ПА;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям проводилось в соответствии с анализом требований ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения и требованиями работодателей. При этом учитывались особенности контингента студентов, многие из которых нуждаются в социальной и психологической реабилитации. При разработке ОПОП учтены Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования на основании письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. №06-443 «О направлении методических рекомендаций»

В учебный план специальности введен адаптационный учебный цикл, на который

отводится 184 часа из вариативной части.

Ниже приводится перечень дисциплин адаптационного учебного цикла:

- Адаптивные информационные и коммуникационные технологии - 47 часов;
- Основы интеллектуального труда - 45 часов;
- Коммуникативный практикум - 47 часов;
- Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний - 47 часов.

Дисциплины адаптационного учебного цикла раскрывают понятия психологического, физического, и социального здоровья, дают возможность расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части, помогут сформировать общие компетенции, необходимые для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда, для возможности продолжения образования. Они окажут содействие социализации учащихся и адаптации их в обществе и на будущем рабочем месте, что особенно важно для людей с отклонениями в физическом развитии. При освоении дисциплин адаптационного учебного цикла предполагается изучение различных форм психологического регулирования организма, формируется умение жить в обществе, находиться в гармонии с собой. Особенно важно для специалиста умение эффективно общаться с коллегами, предупреждать конфликты.

Остальные 1166 часов вариативной части распределены между дисциплинами учебных циклов учебного плана. При этом новые компетенции не вводились, так как перечень профессиональных компетенций ФГОС СПО по данной специальности достаточно полно соответствует профессиональным стандартам. Часы вариативной части будут использоваться для расширения области применения профессиональных компетенций. Кроме того, для более полного овладения существующими умениями необходимо увеличить число часов за счёт вариативной части для выполнения практических работ, способствующих закреплению материала. Основанием для увеличения времени освоения профессиональных модулей является уровень подготовленности обучающихся, получение дополнительных умений и знаний, в соответствии с потребностями работодателей, потребностями и возможностями обучающихся.

Распределение часов вариативной части:

ОГСЭ цикл – 108 часов,

Из них 44 часа на изучение дисциплины «Русский язык и культура речи»;

ОП цикл – 412 часов,

Из них 99 часов на изучение дисциплины «Электротехника»;

ПМ цикл – 646 часов,

Из них 66 часов добавлено профессиональному модулю «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» (МДК 01.02 Нормоконтроль), 580 часов – на изучение профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18452 «Слесарь-инструментальщик».

Учебный план представлен в Приложении 3.

5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

При реализации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей (таблица 4) в рамках адаптированной образовательной программы предусмотрены специальные требования к условиям их реализации:

- оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничений здоровья;
- информационное обеспечение обучения, включающее предоставление учебных материалов в различных формах;
- формы и методы контроля и оценки результатов обучения адаптированы для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

В рамках образовательной программы реализована дисциплина «Физическая культура». Порядок и формы освоения данной дисциплины для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья раскрыты в Рабочей программе учебной дисциплины. Это подвижные занятия адаптивной физкультурой в специально оборудованных спортивных, тренажерных и на открытом воздухе, которые проводятся специалистами, имеющими соответствующую подготовку. В программу дисциплины включено определенное количество часов, посвященных поддержанию здоровья и здорового образа жизни, технологиям здоровьесбережения с учетом ограничений здоровья обучающихся. В программе дисциплины прописаны специальные требования к спортивной базе, обеспечивающие доступность и безопасность занятий.

Преподаватели дисциплины «Физическая культура» имеют соответствующую подготовку для занятий с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья. Задания для занятий физической культурой в группе формируются в зависимости от видов нарушений здоровья (зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания).

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей (таблица 1) разработаны в соответствии с Положениями по разработке рабочих программ учебных дисциплин / профессиональных модулей и утверждены директором ОУ, рабочие программы ПМ согласованы с работодателями. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей приведены в Приложении 4.

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, практики

Таблица 4

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин	Разработчик	Приложение
АД.01	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	Андрианова АС	Приложение 4.1
АД.02	Основы интеллектуального труда	Минцис АМ	Приложение 4.2
АД.04	Коммуникативный практикум	Шитова ЕС	Приложение 4.3
АД.05	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	Шитова ЕС	Приложение 4.4
ОГСЭ.01	Основы философии	Куропаткина ТЮ	Приложение 4.5
ОГСЭ.02	История	Куропаткина ТЮ	Приложение 4.6
ОГСЭ.03	Иностранный язык	Дадаева АВ	Приложение 4.7
ОГСЭ.04	Физическая культура	Кучумова НЯ	Приложение 4.8
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	Минцис АМ	Приложение 4.9
ЕН. 01	Математика	Андрианова АС	Приложение 4.10
ЕН.02	Информатика	Андрианова АС	Приложение 4.11
ОП.01	Инженерная графика	Ларьков ЮП	Приложение 4.12
ОП.02	Компьютерная графика	Ларьков ЮП	Приложение 4.13
ОП. 03	Техническая механика	Усенко СА	Приложение 4.14
ОП.04	Материаловедение	Костенко НВ	Приложение 4.15
ОП.05	Метрология, стандартизация, сертификация	Костенко НВ	Приложение 4.16
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	Возжаева ТА	Приложение 4.17
ОП.07	Технологическое оборудование	Возжаева ТА	Приложение 4.18
ОП.08	Технология машиностроения	Возжаева ТА	Приложение 4.19

ОП.09	Технологическая оснастка	Возжаева ТА	Приложение 4.20
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования	Михайлов НН	Приложение 4.21
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Ларьков ЮП	Приложение 4.22
ОП.12	Основы экономики организации и правовое обеспечение профессиональной деятельности	Бенюх ЭР Ковалева ТЮ	Приложение 4.23
ОП.13	Охрана труда	Возжаева ТА	Приложение 4.24
ОП.14	Безопасность жизнедеятельности	Липчак ГБ	Приложение 4.25
ОП.15	Электротехника	Вотинцева ОБ	Приложение 4.26
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Возжаева ТА	Приложение 4.27
ПМ.02	Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения	Возжаева ТА	Приложение 4.28
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	Возжаева ТА Ларьков ЮП	Приложение 4.29
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 18452 «Слесарь-инструментальщик»	Возжаева ТА Ларьков ЮП	Приложение 4.30
УП	Учебная практика	Стариков ВВ	Приложение 4.31
ПП	Производственная практика (по профилю специальности)	Стариков ВВ	Приложение 4.32
ПДП	Производственная практика (преддипломная)	Возжаева ТА	Приложение 4.33

5.4. Программы учебной и производственной практик.

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются, как рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей, так и концентрированно в несколько периодов,. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 18452 «Слесарь-инструментальщик» проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Учебная практика по профессиональным модулям ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и ПМ.02 Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения, реализовываются концентрированно

после освоения теоретического материала профессионального модуля.

Производственная практика (по профилю специальности) по профессиональным модулям ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля и ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18452 «Слесарь-инструментальщик» проводится концентрировано после освоения теоретического материала профессионального модуля в производственных мастерских колледжа-интерната и в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации.

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), в целях определения соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к освоению общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. В качестве вида ГИА предусмотрено выполнение дипломного проекта. Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выпускная квалификационная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями и содержит разделы:

- введение (постановка цели и задач, актуальность темы)
- теоретическая часть
- практическая часть
- заключение (выводы по работе)

6. Контроль и оценка результатов освоения АОПОП

Оценка качества освоения АОПОП включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

6.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательной организацией самостоятельно с учетом ограничений здоровья. Их рекомендуется доводить до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах образовательной организации, но не позднее первых двух месяцев от начала обучения.

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья рекомендуется осуществление входного контроля, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы в учебную деятельность.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачетов и/или экзаменов. Форма промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.

Для промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов необходимо привлекать преподавателей смежных дисциплин (курсов). Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям необходимо привлекать в качестве внештатных экспертов работодателей.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием 5-бальной системы оценивания.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета, зачета или экзамена.

По окончании освоения профессионального модуля проводится экзамен квалификационный.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Экзамены квалификационные по профессиональным модулям могут проводиться в несколько этапов: теоретическая часть и практический этап выполнения задания.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ 15.02.08 Технология машиностроения (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) по каждой учебной дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, практике созданы комплекты оценочных средств (далее - КОС). Оценочные средства, представленные в КОС, включают типовые задания, формы и методы контроля, которые позволяют оценить степень усвоения знаний, освоения умений, приобретенного опыта и уровень сформированности компетенций у обучающихся.

КОС включают в себя паспорт КОС, в котором приведены область применения

комплекта, распределение основных показателей оценки результатов по видам контроля и аттестации; задания для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и экзаменов квалификационных (для профессиональных модулей), а также пакет экзаменатора.

6.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья

Государственная итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, является обязательной и осуществляется после освоения адаптированной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Учитывая контингент выпускников, образовательная организация решает вопрос о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для проведения государственной итоговой аттестации разрабатывается программа, определяющая требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также к процедуре ее защиты.

Образовательная организация определяет требования к процедуре проведения государственной итоговой аттестации с учетом особенностей ее проведения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект), тематика которого должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Обучающимся могут быть предоставлены в виде портфолио отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Формы и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о ГИА, утвержденным директором ФКПОУ «НГТТКИ» Минтруда России.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями профильной предметно-цикловой комиссии с учетом заявок предприятий и с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается приказом директора колледжа-интерната. Для организации, подготовки и проведения ГИА ежегодно разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации.

7. Обеспечение специальных условий для обучающихся инвалидов и

обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

7.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ по специальности среднего профессионального образования обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Качественная характеристика преподавателей и мастеров п/о специальности представлена в таблице 5.

Таблица 5

ФИО	статус	Кв. категория	Образование	Курсы повышения квалификации, стажировка	Пед стаж
Преподаватели					
Андрианова АС	штатный	высшая	высшее, ГОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2009, «Математика, информатика»	ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2014 г. Интерактивные технологии в образовании», 72 ч. НИФ ФГБОУ ВО «КемГУ», 2016, «Система менеджмента качества в профессиональном образовательном учреждении», 108 ч.	
Бенюх ЭР	штатный	1	высшее, ГОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2007, «История»,	ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2014 г. «Интерактивные технологии в образовании»,	
Возжаева ТА	штатный	высшая	высшее, Кузбасский политехнический институт, 1983, «Технология машиностроения, металлорежущие станки и инструменты» ГОУ ВПО «Кемеровский государственный	ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2013, «Использование современных педагогических технологий и методик в процессе реализации образовательного стандарта третьего поколения», 72 ч.	7

			университет», 2011, «Основы автоматизации управления и обработки информации» (переподготовка)		
Дадаева АС	штатный	1	высшее, ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2013, «Перевод и переводоведение»		
Ковалева ТЮ	внутр.сов меститель	-	Высшее, ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2009, «Юриспруденция», Новокузнецкий гос. пед. институт, 1997, «Физическая культура и спорт», НОУ «Институт профессиональной оценки», 2006, «Оценка стоимости предприятия», (переподготовка)	НИФ ФГБОУ ВО «КемГУ», 2016, «Система менеджмента качества в профессиональном образовательном учреждении», 108 ч.	
Костенко НВ	штатный		Высшее, «СибГИУ», 2003, «Металловедение и термическая обработка металлов»		
Куропаткин а ТЮ	внутр.сов меститель	высшая	Высшее, «СибГИУ», 2003, «Металловедение и термическая обработка металлов»	ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2014 г. «Интерактивные технологии в образовании», 72 ч. НИФ ФГБОУ ВО «КемГУ», 2016, «Система менеджмента качества в профессиональном образовательном учреждении», 108 ч.	8
Кучумова	штатный	1	высшее,		

НЯ			Кузбасская государственная педагогическая академия, 2004, «Технология и предпринимательство» Куйбышевское медицинское училище, 1988, «Фельдшер» ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2013, «Физическая культура» (переподготовка)		4
Ларьков ЮП	штатный	1	высшее, Всесоюзный заочный институт текстильной и легкой промышленности, 1991, «Машины и аппараты легкой промышленности» ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2011, «Основы автоматизации управления и обработки информации» (переподготовка)	ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия, 2013, «Основы моделирования в системах автоматизированного проектирования (на примере КОМПАС – 3D), 72 ч.	3
Липчак ГБ	штатный	1	высшее, Сибирский металлургический институт им. С.Орджоникидзе, 1972, «Металлургия и технология сварочного производства» Институт повышения квалификации г. Новокузнецка, 1999, «Учитель основ безопасности жизнедеятельности»	ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2013, «Использование современных педагогических технологий и методик в процессе реализации образовательного стандарта третьего поколения», 72 ч.	7

			(переподготовка)		
Минцис АМ	штатный	высшая	высшее, Новокузнецкий государственный педагогический институт, 1975, «Французский и немецкий языки» ГОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2009, «Русский язык и литература» ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2011, «Предпринимательск ая деятельность в области маркетинга и рекламы» (переподготовка)	ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2014 г. «Интерактивные технологии в образовании», 72 ч.	7
Михайлов НН	штатный	1	высшее, ГОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2009, «Информатика»	ГОУ «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования», 2013 г., «Разработка программных продуктов учебного назначения с использованием специализированных инструментальных средств», 144 ч.	
Толмачева ЛМ	внутр.сов меститель	1	высшее, Новокузнецкий государственный педагогический институт, 1975, «Французский и немецкий языки» НОУ «Современная гуманитарная академия», 2008, «Менеджмент» (переподготовка)	ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2013, «Использование современных педагогических технологий и методик в процессе реализации образовательного стандарта третьего поколения», 72 ч.	0
Черных ЛВ	штатный	1	высшее, ГОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет», 2004, «Педагогика и	ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2014 г. «Интерактивные технологии в образовании», 72 ч.	2

			психология» ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2011, «Кадровый менеджмент» (переподготовка)		
Усенко СА	внешний совмстит ель	высшая	высшее, Новокузнецкий государственный педагогический институт, 1964, «Общетехнические дисциплины и труд»	ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», 2013, «Использование современных педагогических технологий и методик в процессе реализации образовательного стандарта третьего поколения», 72 ч.	2
Шитова ЕС	внутр.сов меститель	1	Высшее, ГОУ ВПО «Томский государственный педагогический университет», 2011, «Педагогика и психология	МАОУ ДПО «Институт повышения квалификации», 2015, Конфликтология» НИФ ФГБОУ ВО «КемГУ», 2016, «Система менеджмента качества в профессиональном образовательном учреждении», 108 ч.	
Мастера п/о					
Стариков ВВ	штатный	1	начальное профессиональное Новокузнецкое ПТУ соцобеспечения Кемеровской области, 1984, «Слесарь – ремонтник (швейное производство)»	ФГБОУ ВПО «Кузбасская государственная педагогическая академия», 2014 г. «Интерактивные технологии в образовании», 72 ч.	8

7.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Адаптированная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние

5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Доступ к ним обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечен с использованием специальных технических и программных средств.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены доступом к сети Интернет.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

С этой целью по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ созданы учебно-методические комплексы (УМК), включающие в себя лекционный материал, методические указания по выполнению практических и лабораторных работ, самостоятельной работе студентов, выполнению курсовых проектов.

Обучающимся обеспечивается возможность получить электронные учебно-методические комплексы по дисциплинам, междисциплинарным комплексам профессиональных модулей на портале сайта дистанционных образовательных технологий колледжа-интерната, в локальной сети колледжа-интерната, в учебных аудиториях, в библиотеке, с помощью e-mail.

Электронные учебно-методические комплексы включают в себя тексты лекций, презентации, электронные обучающие программы, методические указания по выполнению практических и лабораторных работ, средства контроля знаний, задания для самостоятельной работы студента, рекомендации по изучению учебного материала, методические указания по выполнению курсовых проектов, выпускной квалификационной работы, выполнению заданий при прохождении практик.

Каждому обучающемуся обеспечивается доступ к библиотечному фонду, укомплектованному печатными или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет, и включающему официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

7.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Материально-техническое обеспечение реализации адаптированной образовательной программы отвечает не только общим требованиям, определенным в ФГОС СПО по специальности, но и особым образовательным потребностям каждой категории обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В связи с этим в структуре материально-технического обеспечения образовательного процесса каждой категории обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья отражена специфика требований к доступной среде, в том числе:

- организации безбарьерной архитектурной среды образовательной организации;
- организации рабочего места обучающегося;
- техническим и программным средствам общего и специального назначения.

Учебные кабинеты, мастерские, специализированные лаборатории оснащены современным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности 15.02.087 Технология машиностроения реализация ППССЗ обеспечена кабинетами, лабораториями, мастерскими, список которых приведен в пояснительной записке к учебному плану.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

При реализации ППССЗ проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной и производственной практики, предусмотренных учебным планом обеспечивается необходимым оборудованием и лицензионным программным обеспечением.

Сведения об учебно-методическом и материально - техническом обеспечении

адаптированной образовательной программы - ППССЗ приведены в Приложении 5.

7.4. Требования к организации практики обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся, в том числе обеспечивающую подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Для адаптированной образовательной программы реализуются все виды практик, предусмотренные в соответствующем ФГОС СПО по профессии/специальности.

Цели и задачи, программы и формы отчетности по каждому виду практики определяются образовательной организацией самостоятельно.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающимся инвалидом образовательная организация учитывает рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н

Учебная практика проводится в каждом профессиональном модуле и является его составной частью. Задания на учебную практику, порядок ее проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются рассредоточено или концентрированно в несколько периодов, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Производственная практика (по профилю специальности) и преддипломная практика проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Базы практики. Основными базами практики обучающихся являются: ООО «Сибэлектро», ОАО «Томусинский ремонтно-механический завод», ООО «Электропром», ООО «Сибирский Индустриальный Завод», ООО «Горный инструмент», с которыми оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

8. Характеристика социокультурной среды образовательной организации, обеспечивающей социальную адаптацию обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Педагогический коллектив Колледжа-интерната, решая задачу развития общих компетенций выпускников, исходит, прежде всего, из того положения, что **выражение**

результатов образования в терминах компетенций способствует усилению личностной направленности образовательно-воспитательного процесса, соответственно, требует от образовательного учреждения создания комплекса организационно-педагогических условий для формирования личности обучающегося.

Первостепенное значение уделяется взаимодействию всех участников образовательно-воспитательного процесса с целью разработки совместных подходов к формированию общих компетенций. При этом обучающийся рассматривается как субъект данной осознанной деятельности.

Временной аспект в Колледже-интернате структурирован следующими этапами:

1 курс – этап адаптации; ставятся задачи: социально – психологическая и профессиональная адаптация обучающихся;

2 (3) курсы – этап стабилизации, первостепенное значение уделяется ценностному самоопределению личности; профессиональное становление обучающихся проходит через изучение особенностей выбранной профессии и составление модели будущего специалиста;

3 (4) курсы – этап подготовки к выпуску, формирование профессионала; этот этап направлен на создание индивидуального стиля профессионального развития обучающихся Колледжа. Показателями эффективности педагогических воздействий является устойчивое положительное отношение обучающихся к выбранной профессии. На каждом этапе проводится мониторинг социального развития личности.

Задачи формирования общих компетенций решаются в различных видах учебной и внеучебной деятельности. В рамках учебных дисциплин применяются личностно - ориентированные технологии; внедряются формы и методы учебной работы, активизирующие учебно-профессиональную деятельность студентов: ролевые игры, самостоятельная работа, создание ситуации свободного выбора и др. Серьезное внимание уделяется привлечению обучающихся к научно-исследовательской работе, участию в проводимых олимпиадах и конференциях. Важный момент - формирование сплоченного коллектива группы, в котором предполагается достаточно высокая организация самоуправления.

Способствуют формированию социально-активной, жизнеспособной, гуманистически ориентированной личности различные мероприятия, проводимые во внеучебное время в рамках целевых программ «Профессионал», «Я - лидер», «Я – гражданин России», «Закон знать – закон уважать» и др. Студенты-равноправные участники этих мероприятий. Активно работает студенческое самоуправление, участвующее в решении вопросов организации учебного процесса, досуга, быта и отдыха обучающихся. Огромную роль в формировании профессионально-важных личностных качеств студентов играет система психолого-педагогического сопровождения. Внедряются в настоящее время социальные проекты: «Школа «Лидер»», клуб общения «Ветер перемен». Работают спортивные секции и творческие студии.

Организуемая деятельность направлена на формирование следующих общих компетенций:

1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценивать и корректировать собственную деятельность, нести ответственность за результаты своей работы.

4. Осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач

5. Использовать информационно – коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством и клиентами.

9. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения АООП

1. Положение об организации учебного процесса в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

2. Положение о создании условий для организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 20.09.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

3. Положение о порядке ускоренного обучения в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 11.02.2016г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

4. Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

5. Положение о разработке и утверждении образовательной программы среднего профессионального образования в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

6. Положение о порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей на основе федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (вместе с методическими рекомендациями), утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

7. Положение о создании учебно-методических комплексов по учебной дисциплине (МДК) в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 20.09.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

8. Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по отдельным элементам основной образовательной программы ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России (вместе с методическими рекомендациями), утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

9. Положение о порядке организации практик обучающихся по программам профессионального образования ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

10. Положение об организации выполнения и защиты курсовой работы, утверждено 20.09.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.
11. Положение о мониторинге достижения результатов освоения основной образовательной программы ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.
12. Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации ФГОС среднего общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы СПО в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.
13. Положение об организации текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.
14. Положение о процедуре проведения квалификационного экзамена в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.
15. Положение о порядке проведения Государственной итоговой аттестации по образовательным программам профессионального образования в федеральном казенном профессиональном образовательном учреждении «Новокузнецкий государственный гуманитарно-технический колледж-интернат» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, утверждено 06.06.2013г. директором ФКПОУ «НГГТКИ» Минтруда России.

Приложения

Приложение 1

Матрица компетенций

Общие компетенции программ,	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9
Адаптационный цикл									
Вариативная часть									
АД.01				+	+				
АД. 02		+	+					+	+
АД.04						+	+		
АД.05						+	+		
1. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл									
Обязательная часть									
ОГСЭ .01	+		+	+	+	+	+	+	
ОГСЭ .02	+		+	+	+	+	+	+	+
ОГСЭ .03				+	+	+		+	+
ОГСЭ .04		+	+	+		+		+	
Вариативная часть									
ОГСЭ .05	+	+	+	+	+	+		+	
2. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл									
Обязательная часть									
ЕН. 01				+	+			+	
ЕН. 02				+	+			+	
3. Профессиональный учебный цикл									
Обязательная часть									
Общепрофессиональные дисциплины									
ОП. 01	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 02	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 03	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 04	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 05	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 06	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ОП. 07	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 08	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 09	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 13	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 14	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вариативная часть									
ОП15	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Профессиональные модули									
ПМ. 01	+	+	+	+	+			+	+
МДК. 01.01	+	+	+	+	+			+	+
МДК. 01.02	+	+	+	+	+			+	+
Вариативная часть									
МДК 01.03	+	+	+	+	+			+	+
ПМ. 02	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК. 02.01	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПМ. 03	+	+	+	+		+	+		+
МДК. 03.01	+	+	+	+		+	+		+
МДК. 03.02	+	+	+	+		+	+		+
ПМ.04	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вариативная часть									
МДК 04.01	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 04.02	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 04.03	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 04.04	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Раздел. Практика									
Учебная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производственная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
я									
Производственная	+	+	+	+	+	+	+	+	+
я преддипломная									
Профессиональные компетенции									

программы	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 1.4	ПК 1.5	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2
Адаптационный цикл										
Вариативная часть										
АД.01										
АД. 02										
АД.04										
АД.05										
1. Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл										
Обязательная часть										
ОГСЭ .01				+	+		+			
ОГСЭ .02				+	+		+			
ОГСЭ 03				+	+		+			
ОГСЭ 04				+	+		+			
Вариативная часть										
ОГСЭ 05										
2. Математический и общий естественнонаучный учебный цикл										
Обязательная часть										
ЕН 01				+	+					+
ЕН 02				+	+					+
3. Профессиональный учебный цикл										
Общепрофессиональные дисциплины										
Обязательная часть										
ОП. 01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 03	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 04	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 05	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 06	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 07	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 08	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 09	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ОП. 13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОП. 14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вариативная часть										
ОП15				+	+				+	+
Профессиональные модули										
ПМ. 01	+	+	+	+	+					
МДК. 01.01	+	+	+	+	+					
МДК. 01.02	+	+	+	+	+					
Вариативная часть										
МДК 01.03	+	+	+	+	+					
ПМ. 02						+	+	+		
МДК. 02.01						+	+	+		
ПМ. 03									+	+
МДК. 03.01									+	+
МДК. 03.02									+	+
ПМ 04	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Вариативная часть										
МДК 04.01	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 04.02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 04.03	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
МДК 04.04	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
4. Раздел. Практика										
Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производственная	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производственная преддипломная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь			24 - 30	Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь			26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл - 2 авг	Август				
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I																		::	=	=																																	
II										8	8	8	8	8	8	8	8	::	=	=																																	
III																0	::	=	=								8	8	8	8	8	8	8	::	X	X	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Условные обозначения:

:: - промежуточная аттестация

= - каникулы

8 - производственная практика (по профилю специальности)

0 - учебная практика

X - производственная практика (преддипломная)

Δ- Подготовка к ГИА

III - ГИА

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем															
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.			
I	29	1044	14	504	15	540	2	1	1	10	2	8								11	52	10	1	
II	32	1152	9	324	23	828	2	1	1	1		1	7	7						10	52			
III	22	792	15	540	7	252	2	1	1	1	1		6		6	4		4	4	2	2	43		
Всего	83	2988		1368		1620	6			12			13			4			4	2	23	147		

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы контроля						Учебная нагрузка обучающихся, ч.								
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Други е форм ы контр оля	Макси мальна я	Самост.(с.р.+ и.п.)	Консультац ии	Обязательная				Индивид . проект (входит в с.р.)	
											Всего	в том числе				
		Лекции, уроки	Пр. занятия, семинары	Лаб. занятия	Курс. проект.											
1	2	3	4	5	6	7	8	10	12	13	15	16	17	18	19	20
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	9	8	25		3	2	4482	1376	118	2988	1427	1495		66	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		8	5			2	934	332	18	584	124	460			
АД. 01	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии		2					47	15		32	6	26			
АД.02	Основы интеллектуального труда		3					45	15		30	16	14			
АД. 04	Коммуникативный практикум							47	15		32	16	16			
АД. 05	Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний		2					45	15		30	20	10			
ОГСЭ.01	Основы философии			5				70	20	2	48	8	40			
ОГСЭ.02	История			1				70	20	2	48	40	8			
ОГСЭ. 03	Иностранный язык			6			24	234	56	12	166		166			
ОГСЭ.04	Физическая культура		12345	6				332	166		166	8	158			
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи			2				44	10	2	32	10	22			
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл			2				168	48	8	112	46	66			
ЕН.01	Математика			2				82	24	4	54	26	28			
ЕН.02	Информатика			2				86	24	4	58	20	38			
П	Профессиональный цикл	9		18		3		3380	996	92	2292	1257	969		66	
ОП	Общепрофессиональные дисциплины	5		10		2		1840	514	62	1264	608	620		36	
ОП.01	Инженерная графика			1				90	24	2	64	32	32			
ОП.02	Компьютерная графика			4				102	30	4	68	28	40			

ОП.03	Техническая механика	2				3		222	68	6	148	62	70		16	
ОП.04	Материаловедение	1						96	30	2	64	32	32			
ОП.05	Метрология, стандартизация и сертификация			4				101	28	4	69	54	15			
ОП.06	Процессы формообразования и инструменты	3						182	50	6	126	66	60			
ОП.07	Технологическое оборудование			4				166	52	4	110	66	44			
ОП.08	Технология машиностроения	5						234	46	10	178	96	82			
ОП.09	Технологическая оснастка			4		4		194	50	6	138	60	58		20	
ОП.10	Программирование для автоматизированного оборудования	4						72	24	2	46	10	36			
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности			3				70	22	2	46	10	36			
ОП.12	Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности			6				64	20	4	40	20	20			
ОП.13	Охрана труда			5				42	10	2	30	15	15			
ОП.14	Безопасность жизнедеятельности			5				106	34	4	68	48	20			
ОП.15	Электротехника			4				99	26	4	69	37	32			
ПМ	Профессиональные модули	4		8		1		1540	482	30	1028	649	349		30	
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	1		1		1		440	132	6	302	218	54		30	
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей					5		264	84	2	178	114	34		30	
МДК.01.02	Система автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении							110	30	2	78	58	20			
МДК.01.03	Нормоконтроль							66	18	2	46	46				
УП.01.01	Учебная практика			5			РП	False	час		36	нед	1			
ПМ.01.ЭК	Экзамен квалификационный	5														
	Всего часов с учетом практик	476														
ПМ.02	Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения	1		1				236	78	2	156	146	10			
МДК.02.01	Планирование и организация работы структурного подразделения							236	78	2	156	146	10			
УП.02.01	Учебная практика			4			РП	False	час		36	нед	1			

ПМ.02.ЭК	Экзамен квалификационный	4														
	Всего часов с учетом практик	272														
ПМ.03	Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	1		1				284	92	8	184	103	81			
МДК.03.01	Реализации технологических процессов изготовления деталей							214	72	6	136	60	76			
МДК.03.02	Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации							70	20	2	48	43	5			
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)		6			РП	False	час			216	нед	6			
ПМ.03.ЭК	Экзамен квалификационный	6														
	Всего часов с учетом практик	500														
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 18452 "Слесарь-инструментальщик"	1		5				580	180	14	386	182	204			
МДК.04.01	Технические измерения			1				98	30	2	66	28	38			
МДК.04.02	Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ			1				98	32	2	64	28	36			
МДК.04.003	Технология изготовления и ремонта технологической оснастки			2				176	58	6	112	74	38			
МДК.04.04	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт штампов							208	60	4	144	52	92			
УП.04.01	Учебная практика			2			РП	True	час		360	нед	10			
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)			3			РП	False	час		252	нед	7			
ПМ.04.ЭК	Экзамен квалификационный	3														
	Всего часов с учетом практик	1192														
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики							час			900	нед	25			
	Учебная практика							час			432	нед	12			
	Концентрированная							час			72	нед	2			
	Рассредоточенная							час			360	нед	10			
	Производственная (по профилю специальности) практика							час			468	нед	13			
	Концентрированная							час			468	нед	13			

	Рассредоточенная							час				нед				
ПДП	Производственная практика (преддипломная)											нед	4			
	Государственная итоговая аттестация											нед	6			
	Подготовка выпускной квалификационной работы											нед	4			
	Защита выпускной квалификационной работы											нед	2			
	Подготовка к государственным экзаменам											нед				
	Проведение государственных экзаменов											нед				
	КОНСУЛЬТАЦИИ по О															
	в т.ч. в период обучения по циклам															
	КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП							118								
	в т.ч. в период обучения по циклам							118								
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	9	8	25		3	2	4364	1376		2988	142 7	1495		66	
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ)	9	8	25		3	2	4482	1376	118	2988	142 7	1495		66	

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АД.01 Адаптивные информационные и
коммуникационные технологии для специальности 15.02.08 Технология машиностроения
(базовая подготовка)

Рабочая программа адаптационной учебной дисциплины АД.01 «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение; в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утвержденные Минобрнауки России 20.04. 2015 N 06-830вн, относится к циклу адаптационных дисциплин учебного плана ОПОП СПО.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- работать с программными средствами универсального назначения, соответствующими современным требованиям;
- использовать индивидуальные слуховые аппараты и звукоусиливающую аппаратуру (студенты с нарушениями слуха);
- использовать брайлевскую технику, видеоувеличители, программы синтезаторы речи, программы невизуального доступа к информации (студенты с нарушениями зрения);
- использовать адаптированную компьютерную технику, альтернативные устройства ввода информации, специальное программное обеспечение (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с учебными задачами;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- использовать альтернативные средства коммуникации в учебной и будущей профессиональной деятельности;
- использовать специальные информационные и коммуникационные технологии в индивидуальной и коллективной учебной и будущей профессиональной деятельности;
- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации индивидуального информационного пространства;

знать:

- основы современных информационных технологий переработки и преобразования текстовой, табличной, графической и другой информации;
- современное состояние уровня и направлений развития технических и программных средств универсального и специального назначения;
- приемы использования сурдотехнических средств реабилитации (студенты с нарушениями слуха);
- приемы использования тифлотехнических средств реабилитации (студенты с нарушениями зрения);
- приемы использования компьютерной техники, оснащенной альтернативными устройствами ввода-вывода информации (студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата);

- приемы поиска информации и преобразования ее в формат, наиболее подходящий для восприятия с учетом ограничений здоровья.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 47 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 15 часов,

Дисциплина «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» состоит из четырех разделов:

1. Особенности информационных технологий для людей с ограниченными возможностями здоровья.

2. Дистанционные образовательные технологии.

3. Информационные и коммуникационные технологии как средства коммуникации.

4. Технологии работы с информацией. Использование адаптивных технологий в учебном процессе.

Цели дисциплины:

– дополнительная индивидуализированная коррекция нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе освоения основной профессиональной образовательной программы;

– формирование у студентов устойчивых практических навыков эффективного применения современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

– ознакомить студентов со средствами и основными методами применения современных информационно-коммуникационных технологий в образовательной, исследовательской и практической деятельности;

– сформировать у студентов умение обоснованно выбирать и эффективно использовать средства универсальных и специальных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограничений возможностей здоровья;

– развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности путем освоения и использования средств информационно-коммуникационных технологий при изучении различных учебных дисциплин;

– научить обработке информационных данных и способам их обмена с помощью современных программных продуктов;

– сформировать практические навыки использования научно-образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности;

Процесс изучения учебной дисциплины «Адаптивные информационные и коммуникационные технологии» направлен на формирование следующих общих (ОК) и компетенций:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АД.02 Основы интеллектуального труда
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа адаптационной дисциплины АД.02 «Основы интеллектуального труда» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение; в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утвержденные Минобрнауки России 20.04. 2015 N 06-830 вн, относится к циклу адаптационных дисциплин учебного плана ОПОП СПО.

Так как во время обучения в колледже студентам предстоит изучить различные науки, особое место в рабочей программе посвящено исследовательским работам, их методам и структуре.

Цель дисциплины – создание условий для обеспечения формирования компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

В результате освоения дисциплины «Основы интеллектуального труда» обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья должен:

уметь:

- составлять план работы, тезисы доклада (выступления), конспекты лекций, первоисточников;
- работать с источниками учебной информации, пользоваться ресурсами библиотеки (в том числе электронными), образовательными ресурсами сети Интернет, в том числе с учетом имеющихся ограничений здоровья;
- выступать с докладом или презентацией перед аудиторией, вести дискуссию и аргументированно отстаивать собственную позицию;
- представлять результаты своего интеллектуального труда;
- ставить личные учебные цели и анализировать полученные результаты;
- рационально использовать время и физические силы в образовательном процессе с учетом ограничений здоровья;
- применять приемы тайм-менеджмента в организации учебной работы;
- использовать приобретенные знания и умения в учебной и будущей профессиональной деятельности для эффективной организации самостоятельной работы;

знать:

- особенности интеллектуального труда студента на различных видах аудиторных занятий;
- основы методики самостоятельной работы;
- принципы научной организации интеллектуального труда и современных технологий работы с учебной информацией;
- различные способы восприятия и обработки учебной информации с учетом имеющихся ограничений здоровья;
- способы самоорганизации учебной деятельности;
- рекомендации по написанию учебно-исследовательских работ (доклад, тезисы, реферат, презентация и т.п.).

Наименование разделов дисциплины:

1. Основные подразделения образовательной организации.
2. Права и обязанности студента.
3. Организация учебного процесса: лекции, семинары, практические и лабораторные работы. Особенности работы студента на различных видах аудиторных занятий.
4. Самостоятельная работа студентов.
5. Технология конспектирования.
6. Формы и методы проверки знаний студентов. Организация промежуточной аттестации студентов.
7. Методы и приемы скоростного конспектирования.
8. Реферат как форма самостоятельной работы студента.
9. Основы библиографии и книжного поиска, в том числе работы с электронными ресурсами.
10. Доклад: содержание, этапы, правила подготовки и выступления.
11. Компьютерная презентация к докладу.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 45 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 30 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 15 часов.

Промежуточная аттестация в форме зачета - семестр

Приложение 4.3

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АД.04 Коммуникативный практикум
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа адаптационной дисциплины АД.04 «Коммуникативный практикум» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение; в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утвержденные Минобрнауки России 20.04. 2015 N 06-830вн, относится к циклу адаптационных дисциплин учебного плана ОПОП СПО.

Цель дисциплины – создание условий для обеспечения формирования компетенций:

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды.

В результате освоения программы "Коммуникативный практикум" обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья должен:

уметь:

- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные психологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния;
- выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;
- эффективно взаимодействовать в команде;
- взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации,

с которыми обучающиеся входят в контакт;

- ставить задачи профессионального и личностного развития;

знать:

- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;

- методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению;

- приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;

- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;

- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

Наименование разделов дисциплины:

1. Сущность коммуникации в разных социальных сферах.

2. Основные функции и виды коммуникации.

3. Понятие деловой этики.

4. Специфика вербальной и невербальной коммуникации.

5. Методы постановки целей в деловой коммуникации.

6. Эффективное общение.

7. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации.

8. Способы психологической защиты.

9. Виды и формы взаимодействия студентов в условиях образовательной организации.

10. Моделирование ситуаций, связанных с различными аспектами учебы и жизнедеятельности студентов-инвалидов.

11. Формы, методы, технологии самопрезентации.

12. Конструирование цели жизни. Технология превращения мечты в цель.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 47 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 15 часов,

Промежуточная аттестация – в форме зачета.

Приложение 4.4

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АД.05 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа адаптационной дисциплины АД.05 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение; в соответствии с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утвержденные Минобрнауки России 20.04. 2015 N 06-830вн, относится к циклу адаптационных дисциплин учебного плана ОПОП СПО.

В результате освоения программы «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья должен:

уметь:

- использовать нормы позитивного социального поведения;

- использовать свои права адекватно законодательству;

- обращаться в надлежащие органы за квалифицированной помощью;
- анализировать и осознанно применять нормы закона с точки зрения конкретных условий их реализации;
- составлять необходимые заявительные документы;
- составлять резюме, осуществлять самопрезентацию при трудоустройстве;
- использовать приобретенные знания и умения в различных жизненных и профессиональных ситуациях;

знать:

- механизмы социальной адаптации;
- основополагающие международные документы, относящиеся к правам инвалидов;
- основы гражданского и семейного законодательства;
- основы трудового законодательства, особенности регулирования труда инвалидов;
- основные правовые гарантии инвалидам в области социальной защиты и образования;
- функции органов труда и занятости населения.

Процесс изучения учебной дисциплины АД.05 «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний» направлен на формирование следующих общих (ОК) и компетенций:

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды

Наименование разделов дисциплины:

1. Социальная адаптация, ее этапы, механизмы, условия.
2. Конвенция ООН о правах инвалидов.
3. Основы гражданского законодательства. Основы семейного законодательства.
4. Основы трудового законодательства. Особенности регулирования труда инвалидов.
5. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации".
6. Перечень гарантий инвалидам в Российской Федерации.
7. Медико-социальная экспертиза.
8. Реабилитация инвалидов. Индивидуальная программа реабилитации инвалида.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 45 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 30 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 15 часов,

Промежуточная аттестация – в форме зачета.

Приложение 4.5

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.01 Основы философии для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОГСЭ.01. Основы философии относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и

будущего специалиста;

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часов, консультаций 2 часа.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФИИ И ЕЕ ИСТОРИЯ

Тема 1.1 Основные понятия и предмет философии

Тема 1.2 Философия Древнего Мира (рождение философии)

Тема 1.3 Развитие Западноевропейской философии: общая характеристика и основные направления

Тема 1.4 Основные этапы развития русской философии XIX- XX века.

Раздел 2. СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ФИЛОСОФИИ

Тема 2.1 Учение о бытии и теория познания

Тема 2.2 Социальная философия

Тема 2.3 Место философии в духовной культуре и ее значение

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)

Приложение 4.6

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.02 История

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02. История является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОГСЭ.02. История относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI в.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные)

политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения

Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 20 часов, консультации – 2 часа.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980

Тема 1.1 Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг

Тема 1.2 Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг

Раздел 2. Россия и мир в конце XX - начале XXI века

Тема 2.1 Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.

Тема 2.2 Укрепление влияния России на постсоветском пространстве

Тема 2.3 Россия и мировые интеграционные процессы.

Тема 2.4 Россия и меняющийся мир.

Тема 2.5 Перспективы развития РФ в современном мире.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр)

Приложение 4.7

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 Иностранный язык
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОГСЭ.03. Иностранный язык относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и осваивается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 234 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 56 часов, консультации – 12 часов.

Содержание дисциплины:

Раздел № 1 Вводно-коррективный курс

Тема 1.1 Я и моя семья

Тема 1.2 Мой друг

Тема 1.3 Мой рабочий день

Тема 1.4 Здоровье и спорт

Раздел № 2 Развивающий курс

Тема 2.1 Мой родной город

Тема 2.2 Мой колледж

Тема 2.3 Защита окружающей среды

Тема 2.4 Средства массовой информации

Тема 2.5 Моя будущая профессия

Тема 2.6 Путешествия

Тема 2.7 Российская Федерация

Тема 2.8 Культура и традиции англоговорящих стран

Тема 2.9 Образование в Великобритании

Тема 2.10 Карьера, профессии

Тема 2.11 Научно-технический прогресс

Раздел № 3 Специализированный курс

Тема 3.1 Металлы, сплавы

Тема 3.2 Металлообработка

Тема 3.3 Механические свойства материалов

Тема 3.4 Станки

Тема 3.5 Штампы

Тема 3.6 Автоматизация

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)

Приложение 4.8

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.04 Физическая культура для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОГСЭ.04. Физическая культура относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и осваивается в 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:
уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Содержание дисциплины:

1й год обучения

Тема 1.1 Введение. Т.Б. Физическое воспитание, как учебный предмет. ЛФК. Адаптивные методики физической культуры.

Раздел 1. Основы здорового образа жизни в обеспечении здоровья
Тема 1.2 Физические особенности, особенности анамнеза. Функциональные исследования, динамометрия, (состояние здоровья, толерантность к нагрузкам)
Тема 1.3 Личная и общественная гигиена

Раздел 2. Гимнастика

Тема 2.1 Оздоровительные виды гимнастики
Тема 2.2 Основная гимнастика: строевые упражнения (построения, перестроения).
Тема 2.3 Общеразвивающие упражнения (ОРУ) на все группы мышц. Элементы атлетической гимнастики

Тема 3.1 Лыжная подготовка. Основные элементы тактики в лыжных гонках

Раздел 4 Спортивные игры

Тема 4.1 Правила, особенности игры в «Настольный теннис».

Раздел 5 Общая физическая подготовка

Тема 5.1 ОФП

Тема 6.1 Правила и особенности игры в «Баскетбол».

2й год обучения

Раздел 1. Профессионально прикладная физическая подготовка

Тема 1.1 ППФП.

Раздел 2. Общая физическая подготовка

Тема 2.1 ОФП

Раздел 3. Лыжная подготовка

Тема 3.1 Лыжная подготовка. Основные элементы тактики в лыжных гонках.

Раздел 4. Спортивные игры

Тема 4.1 Правила, особенности игры в «Настольный теннис».

Раздел 5 Гимнастика.

Тема 5.1 Гимнастика. Аэробика (степ-аэробика; фитбол - аэробика). Шейпинг. Стретчинг - аэробика

Раздел 6. Спортивные игры

Тема 6.1 Правила, особенности игры в «Баскетбол».

3й год обучения

Раздел 1. Значение физической культуры и здорового образа жизни

Тема 1.1 Здоровьесберегающие педагогические технологии, технологии сохранения и стимулирования здоровья в производственной деятельности. Дыхательная гимнастика. Оздоровительные системы (Йога, Ушу). Зрение и система оздоровления. Массаж (общие принципы, техника, разновидности).

Раздел 2. Спортивные игры

Тема 2.1 Правила и особенности игры в «Дартс».

Раздел 3. Лыжная подготовка

Тема 3.1 Лыжная подготовка. Основные элементы тактики в лыжных гонках.

Раздел 4 Спортивные игры.

Тема 4.1 Правила и особенности игры в «Настольный теннис»

Раздел 5.1 Легкая атлетика

Тема 5.1 Метание гранаты. Толкание ядра. Прыжки в длину

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 332 часа,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 166 часов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)

Приложение 4.9

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи относится к общим гуманитарных и социально-экономических дисциплин и осваивается в 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь:

- уметь использовать литературный язык и его разновидности, опираясь на знания языковых норм,
- пользоваться различными видами словарей,
- избегать орфоэпических, лексических, фразеологических, словообразовательных ошибок и недочетов в речи, а также ошибок в формировании и употреблении частей речи,
- уметь использовать возможности русского синтаксиса, в том числе синтаксическую синонимию и сложные синтаксические конструкции,
- создавать различные виды текстов (описание, повествование, рассуждение), используя при этом книжный и разговорный стили русского языка.

знать:

- основные единицы языка и речи, различие между устной и письменной речью,
- литературный язык и его разновидности,
- основные словари русского языка,
- фонетические единицы русского языка,
- лексические и фразеологические единицы русского языка,
- состав слова,
- самостоятельные и служебные части речи,
- основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение,
- структуру текста и его стили: повествование, рассуждение,
- жанры деловой и учебно-научной речи.

Содержание учебной дисциплины:

Раздел 1. Фонетика и орфоэпия

Тема 1.1 Ударение в русском языке

Тема 1.2 Русское литературное произношение

Раздел 2. Лексика и фразеология

Тема 2.1 Слово, его значение

Тема 2.2 Терминология

Тема 2.3 Лексико-фразеологическая норма и её варианты

Раздел 3. Словообразование в русском языке

Тема 3.1 Способы словообразования. Словосложение

Раздел 4. Морфология. Морфологические нормы

Тема 4.1 Части речи

Тема 4.2 Формообразование. Нормы формообразования

Раздел 5. Синтаксис. Синтаксические нормы

Тема 5.1 Основные синтаксические единицы: словосочетание и предложение

Тема 5.2 Типы предложений

Тема 5.3 Синтаксические нормы

Раздел 6. Текст. Стили речи

Тема 6.1 Типы речи. Текст

Тема 6.2 Стили речи

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 44 часа,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 10 часов, консультации – 2 часа.
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)

Приложение 4.10

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН. 01 Математика для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин и осваивается в 1, 2 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

- решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины:

Раздел № 1 Элементы линейной алгебры

Тема 1.1 Определители.

Тема 1.2 Матрицы.

Тема 1.3 Системы линейных уравнений.

Раздел № 2 Основы математического анализа

Тема 2.1 Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной.

Тема 2.2 Интегральное исчисление функций одной действительной переменной.

Раздел № 3 Теория комплексных чисел

Тема 3.1 Комплексные числа

Раздел № 4 Элементы теории вероятностей и математической статистики

Тема 4.1 Случайные события.

Тема 4.2 Статистические характеристики.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 82 часа,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 24 часа, консультации – 4 часа

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 Информатика
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН. 02 Информатика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ЕН.02 Информатика относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин и осваивается во 2 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно - телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - 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;

знать:

- 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 (далее- ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 86 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 58 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа, консультации – 4 часа

Содержание дисциплины:

Раздел № 1 Основные понятия и определения информатики.

Тема 1.1 Информация. Информационные процессы. Информационная деятельность человека.

Тема 1.2 Средства информационных и коммуникационных технологий.

Раздел № 2 Технологии обработки информации.

Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор Microsoft Office Word.

Тема 2.2 Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличном виде. Табличный процессор Microsoft Office Excel.

Тема 2.3 Технология подготовки компьютерных презентаций. Редактор презентаций Microsoft Office PowerPoint.

Тема 2.4 Технология обработки графической информации. Графический редактор Paint.

Раздел № 3 Телекоммуникационные технологии.

Тема 3.1 Телекоммуникационные технологии.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)

Приложение 4.12

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Инженерная графика
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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;

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.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа, консультации – 2 часа

Содержание дисциплины:

Раздел № 1 Основные понятия и определения информатики.

Тема 1.1 Информация. Информационные процессы. Информационная деятельность человека.

Тема 1.2 Средства информационных и коммуникационных технологий.

Раздел № 2 Технологии обработки информации.

Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовый процессор Microsoft Office Word.

Тема 2.2 Технология обработки числовой и текстовой информации, представленной в табличном виде. Табличный процессор Microsoft Office Excel.

Тема 2.3 Технология подготовки компьютерных презентаций. Редактор презентаций Microsoft Office PowerPoint.

Тема 2.4 Технология обработки графической информации. Графический редактор Paint.

Раздел № 3 Телекоммуникационные технологии.

Тема 3.1 Телекоммуникационные технологии.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр)

Приложение 4.13

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 Компьютерная графика
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Компьютерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.01 Компьютерная графика относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;

знать:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 30 часов, консультации – 4 часа

Содержание дисциплины:

Раздел 1.Интерфейс AutoCAD

Тема 1.1 Настройка интерфейса AutoCAD

Тема 1.2 Примитив отрезок, точка, дуга

Тема 1.3 Вычертить рамку и выполнить основную надпись чертежа

Раздел 2. Объектные привязки.

Тема 2.1 Понятие объектной привязки в AutoCAD

Тема 2.2 Вычерчивание сопряжения двух пересекающихся прямых

Тема 2.3 Вычерчивание сопряжений прямой и окружности (дуги)

Тема 2.4 Вычерчивание внешних сопряжений двух окружностей

Тема 2.5 Вычерчивание внутренних сопряжений двух окружностей

Тема 2.6 Вычерчивание смешанных сопряжений двух окружностей

Раздел 3.Размерные стили

Тема 3.1 Настройка размерного стиля

Тема 3.2 Постановка размеров на чертежах деталей

Тема 3.3 Размеры от базы, размерные цепи, маркер центра и т.п.

Тема 3.4 Вычерчивание детали с постановкой размеров

Тема 3.5 Изменение размеров с помощью панели свойств.

Тема 3.6 Штриховки в AutoCAD: создание штриховок, задание толщины и типа штриховок.

Раздел 4 Команды редактирования

Тема 4.1 Полилинии

Тема 4.2 Операции преобразований. Поворот. Перемещение. Копирование. Масштабирование

Тема 4.3 Растяжение, Массив, Подобие, Фаска, Подрезка

Раздел 5 Основы работы в трехмерном AutoCAD.

Тема 5.1 Рабочее пространство для трехмерного моделирования Построение трехмерных объектов Просмотр трехмерных моделей в AutoCAD

Тема 5.2 Редактирование твердотельных моделей и действия над ними

Тема 5.3 Тонирование объекта. Работа с библиотеками материалов

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)

Приложение 4.14

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 03 Техническая механика для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.03 Техническая механика относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 1,2,3 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 222 часа,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 148 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 68 часов, консультации – 6 часов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1 Основные положения и аксиомы статики

Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3 Пара сил. Момент силы относительно точки.

Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил.

Тема 1.5 Пространственная система сил.

Тема 1.6 Центр тяжести.

Тема 1.7 Кинематика. Основные положения.

Тема 1.8 Простые движения твердого тела.

Тема 1.9 Сложные движения точки, твердого тела.

Тема 1.10 Динамика. Основные положения и аксиомы.

Тема 1.11 Движение материальной точки. Сила энергии.

Тема 1.12 Работа, мощность, КПД.

Раздел 2. Сопротивления материалов.

- Тема 2.1 Основные положения курса «Сопротивление материалов».
- Тема 2.2 Деформация «растяжение-сила».
- Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие.
- Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений.
- Тема 2.5 Деформация кручения. Чистый сдвиг.
- Тема 2.6 Изгиб. Виды изгибов. Поперечный изгиб, Эпюры Q и M. Расчет на прочность.
- Тема 2.7 Гипотезы прочности. Изгиб и кручение.
- Тема 2.8 Продольный изгиб. Виды расчетов на устойчивость.
- Тема 2.9 Сопротивление усталости.

Раздел 3. Детали машин.

- Тема 3. 1 Основные положения курса «Детали машин»
 - Тема 3. 2 Механическая передача.
 - Тема 3. 3 Фрикционная передача.
 - Тема 3. 4 Зубчатые передачи.
 - Тема 3. 5 Передача «Винт-Гайка».
 - Тема 3. 6 Червячная передача.
 - Тема 3. 7 Ременные передачи.
 - Тема 3. 8 Цепные передачи.
 - Тема 3. 9 Валы и оси.
 - Тема 3. 10 Подшипники скольжения.
 - Тема 3. 11 Подшипники качения.
 - Тема 3. 12 Муфты. Виды, назначения.
 - Тема 3. 13 Разъемные соединения.
 - Тема 3. 14 Уточненный расчет валов.
 - Тема 3. 15 Неразъемные соединения.
 - Тема 3. 16 Курсовой проект: Вычерчивание общего вида редуктора. Пояснительная записка.
- Редукторы. Назначения. Виды
- Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр)

Приложение 4.15

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Материаловедение для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Материаловедение является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.04 Материаловедение относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 1 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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;
 - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания;
- 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;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 30 часов, консультации – 2 часа.

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Физико- химические свойства материалов.

Тема 1.1 Классификация материалов по признакам их происхождения, способам обработки и назначению.

Тема 1.2 Строение и свойства материалов.

Тема 1.3 Диаграмма состояния металлов и сплавов.

Раздел 2. Металлы.

Тема 2.1 Конструкционные материалы.

Тема 2.2 Материалы с особыми физическими свойствами

Раздел 3. Чугуны и стали.

Тема 3.1 Типы чугунов.

Тема 3.2 Типы сталей.

Раздел 4. Основы термической обработки.

Раздел 5. Цветные металлы и сплавы.

Тема 5.1 Сплавы меди, олова, алюминия и титана.

Тема 5.2 Современные сплавы цветных металлов. Защита металлов от коррозии.

Раздел 6. Пайка.

Тема 6.1 Сущность и методы пайки.

Раздел 7. Неметаллические материалы.

Тема 7.1 Диэлектрические материалы. Пластмассы.

Раздел 8. Смазочные материалы.

Тема 8.1 Применение смазочных материалов в машиностроении.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (1 семестр)

Приложение 4.16

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 101 час,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 69 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 28 часов, консультации – 4 часа

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1. Основы стандартизации.

Тема 1.1 Нормативно-правовая основа стандартизации.

Тема 1.2 Документы в области стандартизации.

Тема 1.3 Основные функции и методы стандартизации.

Тема 1.4 Стандартизация и качество.

Раздел 2. Основы взаимозаменяемости.

Тема 2.1 Система допусков и посадок гладких цилиндрических соединений.

Тема 2.2. Нормирование точности формы и расположения поверхностей.

Тема 2.3. Допуски и посадки подшипников качения.

Раздел 3. Система допусков и посадок резьбовых деталей и соединений

Тема 3.1 Резьбовые соединения с зазором.

Тема 3.2 Резьбовые соединения с натягом.

Раздел 4. Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений.

Тема 4.1 Допуски и посадки шпоночных и шлицевых соединений.

Тема 4.2 Нормирование точности зубчатых передач.

Раздел 5 Точность размерных цепей.

Тема 5.1 Термины и определения.

Тема 5.2 Методы расчета размерных цепей.

Раздел 6 Основы метрологии.

Тема 6.1 Физическая величина. Системы единиц физических величин.

Тема 6.2 Воспроизведение и передача размеров физических величин.

Раздел 7 Технические измерения.

Тема 7.1 Контроль калибрами.

Раздел 8 Основы сертификации. Подтверждение соответствия.

Тема 8.1 Системы сертификации и подтверждения соответствия.

Тема 8.2 Сертификация систем менеджмента качества.

Тема 8.3 Сертификация производства.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)

Приложение 4.17

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Процессы формообразования и инструменты
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Процессы формообразования и инструменты является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.06 Процессы формообразования и инструменты относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 1, 2, 3 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- пользоваться 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;

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.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 182 часа,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 126 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 50 часов, консультации – 6 часов.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Горячая обработка материалов

Тема 1.1. Литейное производство

Тема 1.2 Обработка металлов давлением

Раздел 2. Инструменты формообразования

Тема 2.1 Углеродистые и легированные инструментальные стали, быстрорежущие стали.

Тема 2.2 Металлокерамика и минералокерамика

Раздел 3. Обработка материалов точением и строганием

Тема 3.1 Геометрия токарного резца

Тема 3.2 Элементы резания и срезаемого слоя.

Тема 3.3 Физические явления при резании

Тема 3.4 Сопротивление резанию при точении

Тема 3.5 Тепловыделение при резании. Износ и стойкость

Тема 3.6 Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца

Тема 3.7 Токарные резцы

Тема 3.8 Расчет режимов резания при точении.

Тема 3.9 Обработка строганием и долблением

Раздел 4 Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием.

Тема 4.1 Обработка материалов сверлением

Тема 4.2 Обработка материалов зенкерованием и развертыванием.

Тема 4.3 Расчет режимов резания при сверлении.

Тема 4.4 Конструкции сверл, зенкеров, разверток

Раздел 5 Обработка материалов фрезерованием

Тема 5.1 Конструкции фрез

Тема 5.2 Обработка цилиндрическими фрезами.

Тема 5.3 Обработка торцевыми фрезами фрезами.

Тема 5.4 Расчет режимов резания при фрезеровании

Раздел 6 Резьбонарезание

Тема 6. 1 Нарезание резьбы резцами

Тема 6. 2 Нарезание резьбы резцами

Тема 6. 3 Нарезание резьбы дисковыми и гребенчатыми резьбовыми фрезами фрезами

Тема 6. 4 Расчет режимов резания при резьбонарезании

Раздел 7 Зубонарезание

Тема 7.1 Нарезание зубчатых колес методом копирования

Тема 7.2 Нарезание зубчатых колес методом обката

Тема 7.3 Расчет и табличное определение режимов резания при зубофрезеровании

Раздел 8 Протягивание

Тема 8.1 Процесс протягивания

Тема 8.3 Конструкция протяжек

Тема 8.2 Расчет и табличное определение режимов резания при протягивании

Раздел 9 Шлифование

Тема 9.1 Абразивные инструменты

Тема 9.2 Процесс шлифования

Тема 9.3 Расчет режимов резания при шлифовании

Тема 9.4 Доводочные процессы

Раздел 10 Обработка методами поверхностного пластического деформирования (ППД)

Тема 10.1 Обкатывание и раскатывание

Тема 10.2 Калибрование отверстий методами ППД

Тема 10.3 Накатывание резьбы, шлицев, зубчатых колес, рифлений. Упрочняющая обработка.

Раздел 11 Особые методы обработки

Тема 11.1 Электроэрозионная обработка.

Тема 11.2 Электрохимическая обработка, анодно- механическая обработка. Обработка световыми лучами.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (3 семестр)

Приложение 4.18

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 Технологическое оборудование для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Технологическое оборудование является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.07 Технологическое оборудование относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса ;

знать:

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее - ЧПУ);
- назначение, область применения, устройство, технологические возможности

роботехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее - ГПМ), гибких производственных систем (далее - ГПС).

Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося - 166 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 110 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 52 часа, консультации – 4 часа.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы технологии машиностроения

Тема 1.1 Технологические процессы механической обработки.

Тема 1.2 Точность механической обработки

Тема 1.3 Выбор баз при обработке заготовок

Тема 1.4 Припуски на механическую обработку

Тема 1.5 Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов

Раздел 2 Основы нормирования технологических процессов

Тема 2.1 Норма времени и ее структура

Тема 2.2 Методы исследования затрат рабочего времени

Раздел 3 Методы обработки основных поверхностей деталей машин.

Тема 3.1 Методы обработки наружных поверхностей тел вращения. Нормирование.

Тема 3.2 Методы обработки внутренних поверхностей. Нормирование

Тема 3.3 Методы обработки плоских, фасонных и шпоночных поверхностей.

Тема 3.4 Методы обработки зубьев зубчатых колес и шлицевых поверхностей. Нормирование

Раздел 4 Технологические процессы изготовления типовых деталей

Тема 4.1 Технология изготовления валов

Тема 4.2 Технология изготовления деталей класса «диск» (втулки, кольца, шкивы, венцы, зубчатые колеса, маховики, фланцы

Тема 4.3 Технология изготовления деталей класса «рычаг»

Тема 4.4 Технология изготовления корпусных деталей

Раздел 5 Курсовое проектирование

Раздел 6 Технология сборки машин

Тема 6.1 Основные понятия о сборке.

Тема 6.2 Проектирование технологических процессов сборки.

Тема 6.3 Методы достижения точности сборки.

Раздел 7 Основы проектирования участков механических цехов

Тема 7.1 Фонды времени, производственная программа.

Тема 7.2 Расчет количества оборудования, численности персонала

Тема 7.3 Расчет площадей производственных площадей.

Тема 7.4 Методика проектирования участка. Нормы расстояний

Тема 7.5 Разработка планировки участка механического цеха

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)

Приложение 4.19

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 Технология машиностроения
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Технология машиностроения является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.08 Технология машиностроения относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 4, 5 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- применять методику отработки деталей на технологичность;
- применять методику проектирования операций;
- проектировать участки механических цехов;
- использовать методику нормирования трудовых процессов;

знать:

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 234 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 178 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 46 часов, консультации – 10 часов.

Содержание дисциплины:

Введение

Раздел 1.

Тема 1.1 Технологические процессы механической обработки.

Тема 1.2 Точность механической обработки

Тема 1.3 Выбор баз при обработке заготовок

Тема 1.4 Припуски на механическую обработку

Тема 1.5 Принципы проектирования, правила разработки технологических процессов.

Раздел 2. Основы нормирования технологических процессов

Тема 2.1 Норма времени и ее структура.

Тема 2.2 Методы исследования затрат рабочего времени.

Раздел 3. Методы обработки основных поверхностей деталей машин.

Тема 3.1 Методы обработки наружных поверхностей тел вращения. Нормирование.

Тема 3.2 Методы обработки внутренних поверхностей. Нормирование.

Тема 3.3 Методы обработки плоских, фасонных и шпоночных поверхностей.

Тема 3.4 Методы обработки зубьев зубчатых колес и шлицевых поверхностей.

Нормирование.

Раздел 4 Технологические процессы изготовления типовых деталей.

Тема 4.1 Технология изготовления валов

Тема 4.2 Технология изготовления деталей класса «диск» (втулки, кольца, шкивы, венцы, зубчатые колеса, маховики, фланцы).

Тема 4.3 Технология изготовления деталей класса «рычаг»

Тема 4.4 Технология изготовления корпусных деталей.

Раздел 5. Курсовое проектирование

Раздел 6. Технология сборки машин

Тема 6.1 Основные понятия о сборке.

Тема 6.2 Проектирование технологических процессов сборки.

Тема 6.3 Методы достижения точности сборки.

Раздел 7. Основы проектирования участков механических цехов

Тема 7.1 Фонды времени, производственная программа.

Тема 7.2 Расчет количества оборудования, численности персонала.

Тема 7.3 Расчет производственных площадей.

Тема 7.4 Методика проектирования участка. Нормы расстояний.

Тема 7.5 Разработка планировки участка механического цеха

Промежуточная аттестация в форме экзамена (5 семестр)

Приложение 4.20

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 Технологическая оснастка
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Технологическая оснастка является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.09 Технологическая оснастка относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 3,4 семестрах.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь:

- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;

- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;

знать:

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 194 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 138 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 50 часов, консультации – 6 часов.

Содержание дисциплины

Раздел 1 Станочные приспособления

Тема 1.1 Общие сведения о приспособлениях.

Тема 1.2 Базирование заготовок.

Тема 1.3 Установочные элементы приспособлений

Тема 1.4 Зажимные элементы приспособлений

Тема 1.5 Направляющие и настроечные элементы приспособлений

Тема 1.6 Установочно- зажимные устройства

Тема 1.7 Механизированные приводы приспособлений

Тема 1.8 Делительные и поворотные устройства

Тема 1.9 Корпуса приспособлений

Раздел 2 Приспособления для оснащения технологических операций

Тема 2.1 Приспособления для токарных и круглошлифовальных работ.

Тема 2.2 Приспособления для фрезерных станков

Тема 2.3 Приспособления для сверлильных станков

Тема 2.4 Приспособления для зубофрезерных и протяжных станков. Особенности базирования приспособлений для станков с ЧПУ

Раздел 5 Курсовое проектирование Конструирование приспособлений

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)

Приложение 4.21

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 Программирование для
автоматизированного оборудования для специальности 15.02.08 Технология
машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Программирование для

автоматизированного оборудования является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (далее - УП);

- рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали;

- заполнять формы сопроводительных документов;

- выводить УП на программноносители, заносить УП в память системы ЧПУ станка;

- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте

знать:

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 72 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа, консультации – 2 часа

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП)

Тема 1.1 Основы программирования механической обработки.

Тема 1.2 Структура и формат управляющей программы (УП)

Раздел 2. Методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

Тема 2.1. Программирование обработки деталей на сверлильных станках с ЧПУ.

Тема 2.2. Программирование обработки деталей на токарных станках с ЧПУ.

Тема 2.3. Программирование обработки деталей на фрезерных станках с ЧПУ.

Тема 2.4. Автоматизированная подготовка управляющих программ.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)

Приложение 4.22

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;
- знать:
- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 46 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 22 часа, консультации – 2 часа.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информация. Информационные системы

Тема 1.1 Информация, её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Память как среда хранения информации. Виды памяти.

Тема 1.2 Программное обеспечение компьютера. Виды программного обеспечения

Раздел 2. Электронные коммуникации и их роль в управлении предприятием

Тема 2.1 Роль автоматизированных систем обработки информации в управлении производством

Тема 2.2 Алгоритмы решения производственных задач. Существующие системы автоматизированной обработки информации.

Раздел 3. Автоматизированные рабочие места (АРМ), их локальные и отраслевые сети.

Тема 3.1 Автоматизированные, автоматические и управляемые человеком системы. Понятие, классификация, общая характеристика.

Тема 3.2 АРМ. Определение, свойства, структура, функции и классификация. Требования к техническому обеспечению АРМ. Требования к программному обеспечению АРМ.

Раздел 4. Методика работы в текстовом редакторе Microsoft Word.

Тема 4.1 Возможности текстового редактора. Основные элементы окна программы. Текстовые файлы, создание и сохранение файлов, основные элементы текстового документа, понятия о шаблонах и стилях, основные операции с текстом, форматирование символов и абзацев, оформление страницы документа, формирование оглавления, работа с таблицами, работа с рисунками, печать документов.

Раздел 5. Методика работы с электронными таблицами Microsoft Excel (ЭТ).

Тема 5.1 Создание и сохранение таблиц, окно, основные элементы, основы манипулирования с таблицами, расчетные операции, диаграммы Excel, связанные таблицы.

Раздел 6. Методика работы с презентациями Microsoft PowerPoint

Тема 6.1 Общие сведения о презентациях, создание и редактирование презентаций, общие операции со слайдами, настройка анимации слайдов, демонстрация слайдов

Раздел 7. Методика работы с программным комплексом Компас-3Д

Тема 7.1 Краткий вводный курс по созданию чертежей в Компас-3Д. Рабочие плоскости. Основные операции 3D моделирования в Компас-3Д

Раздел 8. Архиваторы и архивация. Компьютерные вирусы.

Тема 8.1 Архиваторы и архивация. Компьютерные вирусы

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (3 семестр)

Приложение 4.23

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.12 Основы экономики организации и правовое
обеспечение профессиональной деятельности
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Основы экономики организации и правовое обеспечение профессиональной деятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.12 Основы экономики организации и правовое обеспечение профессиональной деятельности относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 20 часов, консультации – 4 часа

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Организация (предприятие) в условиях рынка

Тема 1.1. Особенности деятельности организации в рыночных условиях. Организационно-правовые формы предприятий.

Тема 1.2 Производственная структура организации. Основы логистики предприятия.

Раздел 2. Человек - сознание - познание. Производственные ресурсы предприятия

Тема 2.1 Основной и оборотный капитал предприятия

Раздел 3. Трудовые ресурсы предприятия

Тема 3.1 Кадры организации, нормирование и производительность труда. Формы и системы оплаты труда.

Раздел 4. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации

Тема 4.1 Издержки производства и реализации продукции

Тема 4.2 Ценовая политика предприятия и ценообразование.

Тема 4.3 Прибыль и рентабельность предприятия.

Тема 4.4 Финансы предприятия.

Раздел 5 Планирование деятельности организации

Тема 5.1 Планирование деятельности предприятия. Основные показатели деятельности организации.

Раздел 6 Право и экономика

Тема 6.1 Правовое регулирование экономических отношений

Тема 6.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности

Тема 6.3 Правовое регулирование договорных отношений

Тема 6.4 Правовое регулирование экономических споров

Раздел 7 Трудовое право

Тема 7.1 Правовое регулирование трудовых отношений

Тема 7.2 Рабочее время и время отдыха. Заработная плата

Тема 7.3 Трудовая и материальная ответственность

Раздел 8. Административное право

Тема 8.1 Административные правонарушения и административная ответственность

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)

Приложение 4.24

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 Охрана труда
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Охрана труда является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.13 Охрана труда относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;

- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; знать;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы по охране труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 42 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 30 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 10 часов, консультации – 2 часа

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.

Тема 1.1 Классификация и номенклатура негативных факторов.

Тема 1.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека.

Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов

Тема 2.1. Защита от физических негативных факторов

Тема 2.2 Защита от химических и биологических факторов

Тема 2.3 Защита от опасностей механического травмирования

Тема 2.4 Защита человека от опасных факторов комплексного характера

Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности

Тема 3.1 Микроклимат производственных помещений

Раздел 4. Управление безопасностью труда

Тема 4.1 Правовые и организационные основы безопасности

Тема 4.2 Экономические основы управления безопасностью труда

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)

Приложение 4.25

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 Безопасность жизнедеятельности для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Безопасность жизнедеятельности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.14 Безопасность жизнедеятельности относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы 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;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 106 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 34 часа, консультации – 4 часа

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1. 2 Организационные основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1. 3 Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4 Обеспечение устойчивости функционирования объекта экономики в условиях

чрезвычайной ситуации

Раздел 2. Основы медицинских знаний. Основы здорового образа жизни

Тема 2.1. Основы медицинских знаний

Тема 2.2. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества

Раздел 3. Основы военной службы

Тема 3.1. Вооруженные Силы России на современном этапе

Тема 3.2. Уставы Вооруженных Сил России

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (5 семестр)

Приложение 4.26

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15 Электротехника
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.15 Электротехника является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в укрупнённую группу специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Учебная дисциплина ОП.15 Электротехника относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании.

знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

Содержание дисциплины:

Требование электробезопасности

Раздел 1. Электрические и магнитные цепи

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2 Магнитные цепи

Тема 1.3 Электрические цепи переменного тока

Раздел 2 Электротехнические устройства

Тема 2.1 Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Тема 2.2 Трансформаторы

Тема 2.3 Электрические машины

Раздел 3 Электронные приборы и устройства

Тема 3.1 Полупроводниковые приборы

Тема 3.2 Электронные выпрямители

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 99 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 69 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 26 часов, консультации – 4 час

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (4 семестр)

Приложение 4.27

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00. Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

Профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу, осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения модуля.

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

иметь практический опыт:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;

- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;

- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;

- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

- разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;

уметь:

- читать чертежи;

- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;

- определять тип производства;

- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;

- определять виды и способы получения заготовок;

- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;

- рассчитывать коэффициент использования материала;

- анализировать и выбирать схемы базирования;

- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;

- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резания;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений; методику расчета режимов резания;
- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении;

Требования к уровню освоения содержания курса

В результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

Общее количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего - 476 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 440 часов,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 302 часа; самостоятельной работы обучающегося - 132 часа; консультации – 6 часов;

учебной практики - 36 часов.

Содержание профессионального модуля

Раздел 1 Технологические процессы изготовления деталей

Раздел 1.1 Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали.

Тема 1.1.1 Служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали.

Тема 1.1.2 Показатели качества деталей машин.

Тема 1.1.3 Правила отработки конструкции детали на технологичность.

Раздел 1.2 Виды и способы получения заготовок.

Тема 1.2.1 Условия выбора заготовок и способы их получения

Тема 1.2.2 Выбор заготовок из проката

Тема 1.2.3 Поковки и штамповки

Тема 1.2.4 Литые заготовки

Раздел 1.3 Классификация баз и схемы базирования.

Тема 1.3.1 Классификация баз. Комплекты баз для типовых деталей

Тема 1.3.2 Виды заготовок и схемы их базирования. Способы и погрешности базирования заготовок.

Раздел 1.4 Проектирование технологических процессов механической обработки

Тема 1.4.1 Исходные данные для проектирования технологического процесса. Основные этапы проектирования технологических процессов

Тема 1.4.2 Технологические возможности металлорежущих станков. Критерии выбора оборудования для конкретной операции.

Тема 1.4.3 Средства технологического оснащения. Приспособления, режущий и измерительный инструмент, виды, критерии подбора для конкретной операции.

Тема 1.4.4 Разработка технологического процесса изготовления валов.

Тема 1.4.5 Разработка технологического процесса изготовления дисков, гильз, фланцев

Тема 1.4.6 Разработка технологического процесса изготовления зубчатых колес

Тема 1.4.7 Разработка технологического процесса изготовления корпусных деталей

Раздел 1.5 Назначение и виды технологических документов

Тема 1.5.1 Формы и правила оформления маршрутных карт.

Тема 1.5.2 Правила записи операций и переходов.

Тема 1.5.3 Оформление операционных карт и карт эскизов

Тема 1.5.4 Оформление документов на технический контроль

Раздел 6 Курсовое проектирование

Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении

Раздел 2.1 Общее представление о САПР

Тема 2.1.1 Место САПР ТП В системе ТПП.

Тема 2.1.2 Функциональная схема САПР ТП

Тема 2.1.3 Описание САПР. Исходная информация о детали.

Тема 2.1.4 Представление информации на языке таблиц решений

Раздел 2.2 Методики автоматизированного проектирования технологических процессов

Тема 2.2.1 Методы проектирования ТП с использованием ЭВМ.

Тема 2.2.2 Проектирование технологических процессов с использованием программы «Timeline Free Work »

Раздел 2.3 Системы автоматизированного программирования

Тема 2.3.1 Программирование обработки детали на станках с ЧПУ.

Тема 2.3.2 Разработка маршрутной технологии.

Тема 2.3.3 Программа CNC.

Раздел 3. Нормоконтроль

Тема 3. 1. Нормоконтроль. Задачи нормоконтроля, его организация и проведение

Тема 3.2 Требования и правила ЕСТД на технологическую документацию

Тема 3. 2.1. ЕСТД. Общие положения и правила оформления

Тема 3.2.2. ЕСТД. Общие правила оформления графических и текстовых документов

Тема 3.2.3. ЕСТД. Формы и правила оформления документов на технологические процессы

Тема 3.2.4. ЕСТД. Общие положения и правила оформления

Тема 3.2.5. ЕСТД. Правила записи операций и переходов.

Тема 3. 3 Требования стандартов ЕСКД на выполнение рабочих чертежей деталей и узлов приборов, чертежей общего вида и сборочных.

Тема 3.3.1 Требования стандартов ЕСКД на выполнение рабочих чертежей деталей и узлов приборов, чертежей общего вида и сборочных.

Тема 4 Требования стандартов ЕСКД на выполнение текстовых документов

Тема 4.1 Требования стандартов ЕСКД на выполнение текстовых документов

УП.01.01 Учебная практика

Формы промежуточной аттестации элементов профессионального модуля

Элементы профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.01.01. Технологические процессы изготовления деталей	Курсовой проект
МДК 01.02. Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	
МДК 01.03. Нормоконтроль	
УП.01.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПМ 01	Экзамен квалификационный

Приложение 4.28

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы

специальностей 15.00.00. Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения.

Профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу, осваивается в 4 семестре.

Требования к результатам освоения модуля.

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

иметь практический опыт:

- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;

уметь:

- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- принципы делового общения в коллективе.

Требования к уровню освоения содержания курса

В результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

Общее количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего - 272 часа, в том числе:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося - 236 часов,
 включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 156 часов;
 самостоятельной работы обучающегося - 78 часов; консультации – 2 часа;
 учебной практики - 36 часов.

Содержание профессионального модуля

Раздел 1. МЕНЕДЖМЕНТ

Раздел 1.1 Элементы организаций и процесса управления

Тема 1.1.1 Сущность современного менеджмента

Тема 1.1.2. Эволюция управленческой мысли

Тема 1.1.3. Организация и ее среда

Раздел 1.2 Связующие процессы

Тема 1.2.1. Коммуникации

Тема 1.2.2. Принятие решений

Раздел 1.3. Функции менеджмента

Тема 1.3.1. Стратегические и тактические планы в системе менеджмента

Тема 1.3.2. Организация взаимодействия и полномочия. Построение организаций

Тема 1.3.3. Мотивация, потребности и делегирование

Тема 1.3.5. Контроль и его виды

Раздел 1.4. Групповая динамика и руководство

Тема 1.4.1. Деловое и управленческое общение

Тема 1.4.2. Управление конфликтами

Тема 1.4.3. Руководство и лидерство. Власть и личное влияние

Раздел 2 ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 2.1 **Основы профессиональной деятельности**

Тема 2.1.1 Сферы профессиональной деятельности

Тема 2.2 Рынок труда

Раздел 2.2. Основные навыки общения

Тема 2.2.1 Персональные качества и навыки

Тема 2.2.2 Управление стрессами.

Тема 2.2.3 Стратегия поведения

Тема 2.2.4 Коммуникативные навыки общения

Раздел 2.3. Техника поиска работы

Тема 2.3.1 Навыки и принципы организации поиска работы

Тема 2.3.2 Технология поиска работы

Тема 2.3.3 Устройство на работу и адаптация в коллективе

Раздел 2.4 Организация карьеры

Тема 2.4.1 Организация карьерного роста

Тема 2.4.2 Организация бизнеса

Раздел 3. УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

Раздел 3.1 Основные понятия дисциплины «Управление персоналом»

Тема 3.1.1 Предмет, цели и задачи раздела «Управление персоналом»

Тема 3.1.2 Основы методологии управления персоналом

Раздел 3.2 Рынок труда и механизм его функционирования

Тема 3.2.1 Рынок труда. Проблемы занятости и безработица.

Тема 3.2.2 Кадровая политика предприятия (организаций)

Тема 3.2.3 Планирование потребности в трудовых ресурсах.

Раздел 3.3 Служба управления персоналом

Тема 3.3.1 Структурные подразделения по управлению персоналом

Тема 3.3.2 Кадровое, информационное, техническое и правовое обеспечение системы управления персоналом

Тема 3.3.3 Организация труда в аппарате управления

Тема 3.3.4 Подбор, рациональное использование и развитие персонала.

Раздел 3.4. Трудовой потенциал предприятия.

Тема 3.4.1 Профессиональная ориентация и социальная адаптация в коллективе

Тема 3.4.2 Деловая оценка персонала

Тема 3.4.3 Обучение персонала

Тема 3.4.4 Планирование и подготовка резерва руководителей

Тема 3.4.5 Кадровый потенциал предприятия

Тема 3.4.6 Стимулирование трудовой деятельности

Тема 3.4.7 Мотивация труда

Тема 3.4.8 Эффективность управления персоналом

Раздел 4 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

Тема 4.1.1. Отраслевые особенности организации (предприятия) в рыночных условиях.

Тема 4.1.2 Основы организации производства

Тема 4.1.3 Инфраструктура производства

Тема 4.1.4 Техническая подготовка производства

Тема 4.1.5 Нормирование и оплата труда на предприятии

Тема 4.1.6 Основы технико-экономического планирования производства

Тема 4.1.7 Основные показатели деятельности организации

УП.02.01 Учебная практика

Формы промежуточной аттестации элементов профессионального модуля

Элементы профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.02.01. Планирование и организация работы структурного подразделения	
УП.02.01 Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПМ 02	Экзамен квалификационный

Приложение 4.29

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Участие во внедрении

технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00. Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности: Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

Профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу, осваивается в 6 семестре.

Требования к результатам освоения модуля.

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

иметь практический опыт:

- обеспечения реализации технологического процесса по изготовлению деталей;

- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

уметь:

- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;
- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;
- знать:
 - основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
 - признаки объектов контроля технологической дисциплины;
 - методы контроля качества детали;
 - виды брака и способы его предупреждения;
 - структуру технически обоснованной нормы времени;
 - признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

Требования к уровню освоения содержания курса

В результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Общее количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего - 500 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 284 часа,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 184 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 92 часа; консультации – 8 часов;
производственной практики - 216 часов.

Содержание профессионального модуля

Раздел 1 Реализации технологических процессов изготовления деталей

Раздел № 1.1 Машиностроительное производство

Тема 1.1.1 Производственные процессы в машиностроении

Тема 1.1.2 Организация основного производства.

Раздел 1.2 Обеспечение реализации технологических процессов изготовления деталей

Тема 1.2.1 Погрешности механической обработки и методы достижения точности на стадии

Тема 1.2.2 Техническое нормирование

Тема 1.2.3 Организация труда на машиностроительном предприятии

Тема 1.2.4 Контроль технологической дисциплины

Раздел 1.3 Эксплуатация оборудования машиностроительного производства

Раздел 1.3.1 Оборудование машиностроительного производства

Тема 1.3.1.1 Оборудование заготовительного производства

Тема 1.3.1.2 Оборудование для электродуговой сварки.

Тема 1.3.1.3 Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки

Тема 1.3.1.4 Подъемно-транспортные машины.

Тема 1.3.1.5 Робототехнические комплексы. Автоматические линии

Раздел 1.3 Специальные металлорежущие станки

Тема 1.3.1 Станки для обработки валов

Тема 1.3.2 Обработка концентрических деталей

Тема 1.3.3 Зубообрабатывающие и протяжные станки

Тема 1.3.4 Станки для отделочных операций

Раздел 1.4 Технологическое оборудование и его место в процессе обеспечения реализации технологических процессов изготовления деталей машин.

Тема 1.4.1 Точность положения и движения исполнительных поверхностей металлорежущих станков

Тема 1.4.2 Наладка, регулировка и испытания металлорежущих станков

Тема 1.4.3 Основы рационального использования станков

Тема 1.4.4 Наладка станков на обработку деталей. 60 часов Стариков практические занятия

Раздел 2 Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Тема 2.1 Метрологическое обеспечение технических измерений

Тема 2.2 Нормативные основы метрологического обеспечения.

Тема 2.3. Метрологический надзор за обеспечением единства измерений.

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Формы промежуточной аттестации элементов профессионального модуля

Элементы профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.03.01. Реализации технологических процессов изготовления деталей	
МДК 03.02. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	
ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
ПМ 03	Экзамен квалификационный

Приложение 4.30

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по профессии
18452 «Слесарь-инструментальщик»
для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00. Машиностроение.

Профессиональный модуль относится к профессиональному учебному циклу, осваивается в 1,2,3 семестрах.

Требования к результатам освоения модуля.

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

иметь практический опыт:

- слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;
- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять закалку простых инструментов;
- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и делительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;
- изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;
- изготавливать и ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы);
- выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);
- выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8 -10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей с фигурными очертаниями по 5 квалитету и параметру шероховатости Ra 0,16 - 0,02;
- проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации;

знать:

- технику безопасности при работе;

- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;
- принцип работы сверлильных станков;
- правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке;
- элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения;
- устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;
- правила применения доводочных материалов;
- припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке;
- состав, назначение и свойства доводочных материалов;
- свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок;
- влияние температуры детали на точность измерения;
- способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов; способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

Требования к уровню освоения содержания курса

В результате освоения профессионального модуля формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего измерительного инструмента.

ПК 4.2. Выполнять сборку приспособлений, режущего измерительного инструмента.

ПК 4.3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего измерительного инструмента.

Общее количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего - 1192 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 580 часов,

включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 386 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 180 часов; консультации – 14 часов;

учебной практики – 360 часов;

производственной практики - 252 часа

Содержание профессионального модуля

Раздел 1 Технические измерения

Тема 1.1. Универсальные средства измерения

Тема 1.2. Специальные средства измерения

Тема 1.3. Основы технических измерений

Тема 1.4. Основные понятия о размерах и сопряжениях

Раздел 2 Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ

Тема 2.1. Гигиена труда. Производственная санитария. Профилактика травматизма.

Тема 2.2 Технология слесарной размерной обработки деталей

Тема 2.3 Основы резания металла на металлорежущих станках.

Раздел 3. Технология изготовления и ремонта технологической оснастки

Тема 3.1 Штампы для холодной штамповки

Тема 3.2 Технология изготовления и ремонта штампов

Тема 3.4 Пресс-формы

Тема 3.5 Технология изготовления и ремонта пресс-форм

Раздел 4 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт штампов

Тема 4.1 Изготовление вырубного штампа

Тема 4.2 Изготовление комбинированного штампа последовательного действия штампа

Тема 4.3 Изготовление гибочного штампа

УП 04.01. Учебная практика

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Формы промежуточной аттестации элементов профессионального модуля

Элементы профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК.04.01. Технические измерения	Дифференцированный зачет
МДК 04.02. Основы слесарных, сборочных и ремонтных работ	Дифференцированный зачет
МДК 04.03. Технология изготовления и ремонта технологической оснастки	Дифференцированный зачет
МДК 04.04. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт штампов	
УП 04.01. Учебная практика	Дифференцированный зачет
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачет
ПМ 04	Экзамен квалификационный

Приложение 4.31

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ для специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08

Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00. Машиностроение, в части освоения основных видов деятельности:

- разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;
- выполнение работ по профессии слесарь-инструментальщик.

Цель учебной практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессионального модуля;
- освоение обучающимися общими и профессиональными компетенциями, как нового образовательного результата и комплексное освоение ими вида профессиональной деятельности.
- приобретения практического опыта выполнения слесарной обработки сборки и ремонта деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- приобретение практического опыта разработки технологических процессов изготовления деталей машин;
- приобретения практического опыта организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения.

Общее количество часов:

всего - 432 часа том числе:

учебная практика по ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин - 36 часов;

учебная практика по ПМ.02 Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения - 36 часов;

учебная практика по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18452 "Слесарь-инструментальщик" - 360 часов;

Тематический план учебной практики

Раздел 1 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ МАШИН

Тема 1.1.Проектирование заготовок для изготовления деталей

Тема 1.2. Подбор технологического оснащения для проектируемых операций механической обработки деталей

Тема 1.3 Оформление технологической документации

Тема 2.1 Работа на фрезерном станке с ЧПУ VM133

Раздел 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Раздел 2.1 Менеджмент

Тема 2.1.1 Организационное проектирование

Тема 2.1.2 Управленческое общение. Технология организации и проведения делового совещания

Раздел 2.2 Основы планирования профессио-нальной деятельности. Управление персоналом.

Тема 2.2 Организация личностного карьерного роста.

Тема 2.3 Планирование карьеры.

Раздел 2.3 Экономика отрасли

Тема 2.3.1 Основной капитал и его роль в производстве.

Тема 2.3.2.оборотный капитал предприятия.

Тема 2.3.3 Кадры организации, нормирование и производительность труда

Тема 2.3.4 Формы и системы оплаты труда.

Тема 2.3.5 Издержки производства и реализации продукции.

Тема 2.3.6 Основные показатели деятельности организации.

Раздел 3 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18452 «СЛЕСАРЬ-

ИНСТРУМЕНТАЛЬЩИК»

Тема 3.1.1 Работа с контрольно-измерительным инструментом

Тема 3.1.2 Разметка

Тема 3.1.3 Правка, рубка, гибка металла

Тема 3.1.4 Резание металла

Тема 3.1.5 Опиливание металла

Тема 3.1.6 Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий

Тема 3.1.7 Нарезание резьбы ручным резьбонарезным инструментом

Тема 3.1.8 Клепка

Тема 3.1.9 Токарная обработка

Тема 3.1.10 Фрезерная обработка

Тема 3.1.11 Шлифовальная обработка

Тема 3.1.12 Термическая обработка

Тема 3.1.13 комплексные работы

Тема 3.2 Сборочные работы

Тема 3.3 Выполнение контрольно-проверочной работы

Формы промежуточной аттестации учебной практики

Разделы учебной практики	Формы аттестации
УП 01.01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Дифференцированный зачёт
УП 02.01. Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения	Дифференцированный зачёт
УП 04.01 Выполнение работ по профессии 18452 "Слесарь-инструментальщик"	Дифференцированный зачёт

Приложение 4.32

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00. Машиностроение, в части освоения основных видов деятельности:

- выполнение работ по профессии слесарь-инструментальщик;
- участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в 3 и 6 семестрах. Цель производственной практики (по профилю специальности):

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов профессиональных модулей;
- приобретение обучающимися общих и профессиональных компетенций, как нового образовательного результата и комплексное освоение ими видов профессиональной деятельности;
- приобретение практического опыта выполнения слесарной обработки, сборки и ремонта деталей, приспособлений, режущего измерительного инструмента;
- приобретение практического опыта в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- приобретение практического опыта в проведении контроля соответствия качества

деталей

Общее количество часов:

всего - 468 часов том числе:

Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля - 216 часов;

Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18452 "Слесарь-инструментальщик" – 252 часа;

Тематический план производственной практики (по профилю специальности)

Раздел 1. Реализация технологических процессов изготовления детали

Тема 1.1 Обеспечение точности обработки при внедрении технологических процессов изготовления деталей машин.

Тема 1.2 Обеспечение качества поверхностного слоя

Тема 1.3 Анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования

Раздел 2. Контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Тема 2.1 Контроль размеров и форм

Тема 2.2 Контроль шероховатости поверхности

Раздел 3. Эксплуатация оборудования машиностроительного производства

Тема 3.1 Обработка деталей на различных группах технологического оборудования.

Раздел 4. Подготовка отчета по производственной практике.

Раздел 5 Выполнение работ по профессии 18452 «Слесарь-инструментальщик»

Тема 5.1 Изготовление комбинированного штампа последовательного действия

Тема 5.2 Изготовление вырубного штампа

Тема 5.3 Ремонт средств технологического оснащения учебных мастерских

Формы промежуточной аттестации производственной практики (по профилю специальности)

Разделы производственной практики (по профилю специальности)	Формы аттестации
ПП 03.01 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	Дифференцированный зачёт
ПП 04.01 Выполнение работ по профессии 18452 "Слесарь-инструментальщик"	Дифференцированный зачёт

Приложение 4.33

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

для специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00. Машиностроение, в части освоения основных видов деятельности:

- разработка технологических процессов изготовления деталей машин;
- участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения;

- участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

Производственная практика (преддипломная) проводится в 6 семестре.

Цель производственной (преддипломной) практики:

Преддипломная практика направлена на углубление обучающимися первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку готовности к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта.

Цели преддипломной практики:

- Закрепление и углубление знаний полученных студентами в процессе теоретического обучения;

- Приобретение необходимых умений и навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности.

Задачи преддипломной практики:

- Формирование у студента общих и профессиональных компетенций;

- Применение теоретических знаний в практической работе в качестве техника;

- Изучение и разработка технологических процессов производства деталей и узлов машин на предприятии;

- Разработка и оформление технических заданий на проектирование технологической оснастки.

- Ознакомление с организацией труда на предприятии, технологией и экономикой производства, выработка умения анализировать и критически их оценивать;

- Привитие организаторских навыков в управлении производственным процессом на участке и обеспечении технологической и трудовой дисциплины

- Сбор практического материала, информации и нормативов по теме дипломного проекта

Общее количество часов - 144 часа

Тематический план производственной практики (преддипломной)

Раздел 1 Подготовительный этап. Организационное собрание, выдача задания на практику, инструктаж о прохождении практики и сборе материала для дипломного проекта

Раздел 2 Организационный этап. Ознакомление с предприятием и особенностями его работы, структурой предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка.

Раздел 3 Организационный этап. Знакомство с конструкторским и технологическим отделами предприятия и производственными участками.

Раздел 4 Основной этап. Выполнение обязанностей дублеров инженерно- технических работников среднего звена в одном из подразделений предприятия.

Раздел 5 Сбор и систематизация материала для дипломного проектирования.

Раздел 6 Подготовка отчета по практике.

Формы промежуточной аттестации производственной практики (преддипломной)

Разделы производственной практики	Формы аттестации
ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)	Дифференцируемый зачет

Приложение 5

Сведения
об учебно-методическом и материально - техническом обеспечении
адаптированной образовательной программы

№	Наименование дисциплин, МДК, практик	Наименование кабинетов, лабораторий, мастерских с перечнем основного оборудования, программного обеспечения,	
1	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОП.12 Основы экономики организации и управление качеством ОП19 основы исследовательской деятельности ПМ.02 Организация и руководство производственной деятельностью в рамках структурного подразделения	406 Кабинет социально-экономических дисциплин Автоматизированное рабочее место обучающихся Автоматизированное рабочее место преподавателя Проектор, экран Мобильный радиокласс Электронная лупа Принтер Кондиционер Доступ к сети Интернет Портал Moodle	Кол-во 14 1 1/1 1 1 1 1
2	ОГСЭ.03 Иностранный язык ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи	407 Кабинет иностранных языков (лингвфон) Автоматизированное рабочее место обучающихся Автоматизированное рабочее место преподавателя Аудиогарнитура, колонки Проектор, экран Музыкальный центр	15 1 16/16 1/1 1

		Доступ к сети Интернет Портал Moodle	
3	ЕН.01 Математика	405 Кабинет математики Автоматизированное рабочее место обучающихся Автоматизированное рабочее место преподавателя Проектор, экран Электронная книга МФУ Доступ к сети Интернет Портал Moodle	15 1 1/1 6 1
	ЕН.02 Информатика	703 Кабинет информатики Автоматизированное рабочее место обучающихся Автоматизированное рабочее место преподавателя Проектор, экран Доступ к сети Интернет Портал Moodle	14 1 1/1
4	ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Компьютерная графика	507 Кабинет инженерной графики Автоматизированное рабочее место обучающихся Автоматизированное рабочее место преподавателя Доступ к сети Интернет Портал Moodle Телевизор ПО Учебный стенд глобальные компьютерные сети Принтер Сканер	8 1 1 1 1 1
6	ОП.13 Охрана труда ОП.14 Безопасность жизнедеятельности ОП.13 Основы промышленной экологии	406а Кабинет БЖ - Автоматизированное рабочее место преподавателя - Проектор Aser, экран - Войсковой прибор химической разведки (ВПХР) - Бытовой дозиметр - Противогоаз - Противохимический пакет - Тренажер для оказания первой помощи - Аптечка первой мед. Помощи - Мобильный радиокласс (радиомикрофон) «Сонет РСМ» (12 мест), - Электронная лупа BIGGER Доступ к сети Интернет Портал Moodle	1 1/1 1 1 8 1 1 8 1 1
7	ОП.06 Процессы формообразования и инструменты ОП.07 Технологическое оборудование ОП.08 Технология машиностроения	306 Кабинет технологии машиностроения Лаборатория процессов формообразования и инструментов Лаборатория технологического оборудования и оснастки Автоматизированное рабочее место обучающихся Автоматизированное рабочее место преподавателя Проектор, экран МФУ ПО Доступ к сети Интернет	8 1 1/1 1

	ОП.09 Технологическая оснастка	Портал Moodle	
8	ОП03 Техническая механика ОП04. Материаловедение ОП.05 Метрология, стандартизация, сертификация ОП17 Гидро- и пневмосистемы	409 Лаборатория технической механики Лаборатория материаловедения Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия Автоматизированное рабочее место преподавателя Проектор, экран ПО Комплект таблиц «Технология машиностроения»	1 1/1
9	ОП10 Программирование для автоматизированного оборудования ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности ЕН.03 Автоматизированные информационные системы ПМ01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	506 Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования станков с ЧПУ Автоматизированные рабочие места на 12 обучающихся (Процессор AMD Athlon X4 4840, оперативная память объемом 8 Гб); - Автоматизированное рабочее место преподавателя (Процессор AMD Athlon X4 4840, оперативная память объемом 8 Гб); - Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор Core i5 с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом 1 Тб) - Специализированная эргономичная мебель для работы за компьютером; - Проектор и экран; - Маркерная доска; - Программное обеспечение общего и профессионального назначения - система информационная для слабослышащих «Исток А2» - Электронная лупа BIGGER Доступ к сети Интернет Портал Moodle	
10	ПМ 04 Выполнение работ по профессии 18452 «Слесарь- инструментальщик» УП.04.01 Учебная практика	101 Мастерская слесарная Заточный станок GREIF (1997г.) Станок сверлильный MAXION (настольный) (1997г.) Ножницы рычажные настольные (300мм)(1997г.) Плита разметочная 500х500 Верстак слесарный с тумбой, 1000х850х680 (2011г.)	1 1 1 1 1

		Тиски слесарные Инструментальный ящик Тумба инструментальная Плита для правки металла Стол слесарный одготумбовый (для сверлильного станка) Автоматизированное место преподавателя Проектор, экран Классная доска Комплекты режущего и измерительного инструмента;	14 1 2 1 14 1 1 1 14
11	ПМ 03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля УП 04.01 Учебная практика	103 Мастерская механическая Машина гибочная HS- 2 AS (1997г.) Пила лучковая BSM 253(1997г.) Компрессор LF 22/10- S (1997г.) Заточный станок FLOT (1997г.) Сверлильный станок (напольный) MAXION (1997г.) Станок токарный LZ 16 – 10 (1997г.) Станок фрезерный С-20 (1997г.) Станок токарный TUG – 40 (1997г.) Станок сверлильный (напольный) IXION (1997г.) Станок для заточки сверл SP 2500(1997г.) Плита размерочная 500х500 Инструментальный ящик Тумба инструментальная Верстак слесарный 3000х800х850(1997г.) Верстак слесарный с тумбой 1000х850х680 (2011г.) Тиски слесарные Опара для сидения Скамья Доска классная (передвижная)	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2 6 3 4 13 3 3 1
12	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	104 Участок станков с ЧПУ Заточный станок ТШ-2 (1998г.) Печь муфельная ТМН 20/19/50 (1997г.) Станок шлифовальный 3Д711ВФ11И (1998г.) Станок горизонтально-фрезерный 6Н80Г (1997г.) Станок фрезерный с ЧПУ ВМ-133 (1998г.) Станок токарный 95 ТС 1 (1997г.) Пресс гидравлический ДР.М 1070 (1998г.) Опара для сидения Тумба инструментальная Шкаф инструментальный комплекты технической документации	1 1 1 1 1 1 1 2 3 1
13	Физическая культура	Спортивный комплекс: <i>Тренажерный зал общей физической подготовки:</i> - домашний кинотеатр Panasonic - DVD Samsung - телевизор Toshiba - кондиционер	1 1 2 2

16	ОП.15 Электротехника	402 Лаборатория электротехники и электропривода Учебный стенд «Электропривод» Автоматизированное рабочее место преподавателя Проектор, экран Доступ к сети Интернет Портал Moodle	
----	-------------------------	--	--