

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОГСЭ.01 Основы философии**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является обязательной частью ОГСЭ (Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия,	основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии;

ОК 4	познания,	сущность процесса познания;
ОК 5	ценностей,	основы научной, философской и религиозной
ОК 6	свободы и смысла	картин мира;
ОК 7	жизни как	об условиях формирования личности,
ОК 8	основах	свободе и ответственности за сохранение
ОК 9	формирования	жизни, культуры, окружающей среды;
	культуры	о социальных и этических проблемах,
	гражданина и	связанных с развитием и использованием
	будущего	достижений науки, техники и технологий
	специалиста	

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 70 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Основ философии»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование: переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОГСЭ.02 История**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.02 История является обязательной частью ОГСЭ (Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОГСЭ.02 История обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.02 История обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2	ориентироваться в современной экономической,	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.	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; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
--	---	--

3. Общий объем дисциплины:

Всего:70 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Основ философии»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование: переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык является обязательной частью ОГСЭ (Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

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

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 256 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Иностранного языка»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура является обязательной частью ОГСЭ (Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни

ОК 7 ОК 8 ОК 9	достижения жизненных и профессиональных целей	
---	---	--

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 344 часа.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

технические средства обучения:

MSTENNER, велотренажеры механические – 2 шт, тренажеры гребные – 2 шт, дорожка беговая – 1 шт, лыжный тренажер – 1 шт, силовые комплексы – 2 шт, скамья для штанги – 1 шт, скамья для пресса – 1 шт, скамьи тренажерные – 2 шт.; Баскетбольная, волейбольная и футбольная площадка, полоса препятствий, беговая дорожка, перекладины для подтягивания, прыжковая яма; 25-метровый бассейн с 6 дорожками, оснащенный системой фильтрации, подогрева воды, озонирования, подсветки; теплым полом, душевыми, раздевалками с индивидуальными шкафчиками для одежды; Комплекты спортивного инвентаря.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи является обязательной частью ОГСЭ (Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ОГСЭ.06 Русский язык и культура речи обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4	создавать тексты в устной и письменной форме; различать элементы нормированной и ненормированной речи; различать тексты по их принадлежности к стилям; владеть фонетическими средствами речевой выразительности, пользоваться орфоэпическим словарём. владеть нормами словоупотребления, определять лексическое значение слова; уметь пользоваться толковыми, фразеологическими, этимологическими словарями;	различия между языком и речью; функциональные стили литературного языка; особенности русского ударения и произношения, орфоэпические нормы; лексические и фразеологические единицы языка; способы словообразования; самостоятельные и служебные части речи; синтаксический строй предложений; функционально-смысловые типы речи

	<p>находить в тексте лексические ошибки, ошибки в употреблении фразеологизмов; употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста; различать предложения простые и сложные; различать тексты по их принадлежности и типам речи.</p>	
--	---	--

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 70 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Культуры речи»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран). Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ЕН.01 Математика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.01 Математика является обязательной частью ЕН(математический и общий естественнонаучный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ЕН.01 Математика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ПК 4.1 - Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

- ПК 4.2 - Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

- ПК 4.3 - Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

- ПК 4.4 - Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

- ПК 4.5 - Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

- ПК 5.1 - Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

- ПК 5.2 - Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

- ПК 5.3 - Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

2. Цель и результаты освоения дисциплины

В рамках программы дисциплины ЕН.01 Математика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	применять математические методы для решения профессиональных задач; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; решать системы линейных уравнений с несколькими переменными, моделировать и решать несложные задачи линейного программирования	основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, основные понятия линейной алгебры

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 220 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Математики»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование: переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ЕН.02 Компьютерное моделирование**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.02 Компьютерное моделирование является обязательной частью ЕН (естественнонаучный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ЕН.02 Компьютерное моделирование обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ПК 4.1 - Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

- ПК 4.2 - Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

- ПК 4.3 - Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

- ПК 4.4 - Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

- ПК 4.5 - Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ЕН.02 Компьютерное моделирование обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

3. Общий объем дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности	численные методы решения прикладных задач; особенности применения системных программных продуктов
ОК 2		
ОК 3		
ОК 4		
ОК 6		
ОК 7		
ОК 8		
ПК 4.1		
ПК 4.2		
ПК 4.3		
ПК 4.4		
ПК 4.5		

Всего:70 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет «Основ компьютерного моделирования»

Лаборатория технических средств обучения:

12 исправных компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, укомплектованный компьютерный класс «Программный комплекс АСКОН», диапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер.

Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы

30 посадочных мест, 15 оснащены компьютерами (AMD Athlon (TM 64*2) DualCore Processor 4800 , 2,50 GHz, ОЗУ 0,48 ГБ), принтер HPLJ 1010.

Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности является обязательной частью ЕН (естественнонаучный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ПК 5.1 - Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.

- ПК 5.2 - Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.

- ПК 5.3 - Производить техническое обслуживание БМАС средней и высокой сложности в соответствии с требованиями техники безопасности

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ЕН.03 Информационное обеспечение профессиональной деятельности обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

3. Общий объем дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3	использовать изученные прикладные программные средства; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	программные методы планирования и анализа проведённых работ; виды автоматизированных информационных технологий; основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

Всего: 70 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Основ компьютерного моделирования»

лаборатория технических средств обучения:

12 исправных компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения,

укомплектованный компьютерный класс «Программный комплекс АСКОН», диапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер.

Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы:

30 посадочных мест, 15 оснащены компьютерами (AMD Athlon (TM 64*2) DualCore Processor 4800 , 2,50 GHz, ОЗУ 0,48 ГБ), принтер HP LJ 1010.

Методические рекомендации для выполнения лабораторных работ.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

Аннотация рабочей программы дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования является обязательной частью ЕН (естественнонаучный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ЕН.04 Экологические основы природопользования обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	оценивать эффективность	основные определения и
ОК 2	природоохранных	понятия

ОК 3	мероприятий;	оценивать	природопользования;
ОК 4	качество окружающей среды;		современное состояние
ОК 5	определять	формы	окружающей среды России
ОК 6	ответственности	за	и мира;
ОК 7	загрязнение	окружающей	способы охраны биосферы
ОК 8	среды;		от загрязнения
ОК 9	анализировать	и	антропогенными
	прогнозировать экологические		выбросами;
	последствия различных видов		основные положения и
	деятельности		сущность экономического
			механизма охраны
			окружающей среды;
			правовые вопросы
			экологической
			безопасности;
			особенности
			взаимодействия общества и
			природы, основные
			источники техногенного
			воздействия на
			окружающую среду;
			охраняемые природные
			территории;
			основные группы отходов,
			их источники и масштабы
			образования.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 48 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия в печатном виде.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ЕН.05 Информатика**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ЕН.05 Информатика является обязательной частью ЕН (естественнонаучный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ЕН.05 Информатика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 3.1 - Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 3.2 - Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

- ПК 3.3 - Снимать и анализировать показания приборов.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ЕН.05 Информатика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

3. Общий объем дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	использовать изученные прикладные программные средства; использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники	программные методы планирования и анализа проведённых работ; виды автоматизированных информационных технологий; основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем; основные этапы решения задач с помощью ЭВМ, методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

Всего: 70 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
кабинет «Математики»

технические средства обучения:

14 компьютеров (IntelPentium 4 30 GHz, ОЗУ 1,0 ГБ) с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, интерактивная доска, принтер Canonisusys LBP 2900, проектор Aser, экран.

Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.01 Инженерная графика**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика является обязательной частью ОП (общеобразовательный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.01 Инженерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1 - Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 1.2 - Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

- ПК 1.3 - Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 2.1 - Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 2.2 - Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

- ПК 2.3 - Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	использовать способы изображения пространственных форм на плоскости; использовать теорию построения чертежей; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; выполнять детализацию чертежа общего вида; решать графические задачи.	основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации; методы построения эскизов, рабочих чертежей деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей; построение и чтение чертежей общего вида и сборочных чертежей.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 134 часа.

4. **Формы промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:
кабинет «Вычислительной техники»

технические средства обучения:

12 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, компьютерный класс «Программный комплекс АСКОН», диапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер, комплект схем электрических – 20 шт., библиотека ГОСТов, наборы деталей для выполнения графических работ по темам, эскизы деталей - 15 шт., сборочные узлы - 14 шт. сварные конструкции - 13 шт., зубчатые колёса 15 шт., модели геометрических тел - конус, призма, цилиндр, пирамида - 6 шт., детали для изучения тем простые разрезы - 20 шт., комплект учебников по программе компас 3DV9 - 4 шт.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.02 Электротехника**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.02 Электротехника является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.02 Электротехника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 2.1 - Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 2.2 - Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

- ПК 2.3 - Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.02 Электротехника обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК 5 ОК6 ОК 7 ОК 8 ОК9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств; собирать электрические схемы и проверять их работу; измерять параметры электрической цепи.	физические процессы в электрических цепях; методы расчета электрических цепей; методы преобразования электрической энергии.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 223 часа.

4. Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Вычислительной техники»

лаборатория «Электротехники»

технические средства обучения:

Осциллограф С1-107 – 1шт.

Осциллограф С1-114– 1шт.

Осциллограф С1-96– 1шт.

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт.

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт.

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт.

Вольтметр В7-22А– 1шт.

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт.

Милливольтметр В3-38А– 3шт.

Милливольтметр В3-38-1шт.

Мультиметр ММ 100 -10 шт.

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт.

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт.

Магазин сопротивлений Р4831-1шт.

Магазин сопротивлений Р32-1шт.

Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1шт.

Мегаомметр М1101М-1шт.

Паяльная станция Lukey-702-4шт.

Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт.

Стенд «Асинхронный двигатель»-

Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт.

Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт.

Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт.

Источник постоянного тока.

Стенд «Измерительные приборы».

Демонстрационное оборудование:мобильное мультимедийное оборудование
(ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.03 Техническая механика**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.03 Техническая механика является обязательной частью ОП(общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.03 Техническая механика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1 Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 1.2 - Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

- ПК 1.3 - Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 2.1 - Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 2.2 - Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

- ПК 2.3 - Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.
- ПК 2.4 - Организовывать работу исполнителей.
- ПК 3.1 - Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
- ПК 3.2 - Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
- ПК 3.3 - Снимать и анализировать показания приборов.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.03 Техническая механика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	проводить расчеты при проверке на прочность механических систем; рассчитывать параметры элементов электрических и механических систем	общие понятия технической механики в приложении к профессиональной деятельности; типовые детали машин и механизмов и способы их соединения; основные понятия и аксиомы статики, кинематики и динамики

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 94 часа.

4. Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет «Вычислительной техники»

лаборатория «Технической механики»

Демонстрационное оборудование:

переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

основная литература:

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.04 Охрана труда**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.04 Охрана труда является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.04 Охрана труда обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1 - Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 1.2 - Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

- ПК 1.3 - Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 2.1 - Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 2.2 - Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

- ПК 2.3 - Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.
- ПК 2.4 - Организовывать работу исполнителей.
- ПК 3.1 - Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.
- ПК 3.2 - Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.
- ПК 3.3 - Снимать и анализировать показания приборов.
- ПК 4.1. - Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.
- ПК 4.2. - Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
- ПК 4.3. - Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.04 Охрана труда обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1	применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; использовать экобиозащитную технику	воздействие негативных факторов на человека; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации

ПК 4.2 ПК 4.3		
------------------	--	--

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 100 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; учебно-наглядные пособия.

технические средства обучения: компьютер; мультимедийный проектор.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины

ОП.05 Материаловедение

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.05 Материаловедение является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.05 Материаловедение обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1 - Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 1.2 - Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

- ПК 1.3 - Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.05 Материаловедение обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные	Уметь	Знать
--------------------------	-------	-------

компетенции		
ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	выбирать материалы для профессиональной деятельности; определять основные свойства материалов по маркам; подбирать материалы для смазки деталей и узлов.	основные виды металлических и неметаллических материалов; основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 94 часа.

4. Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Лаборатория «Материаловедения»

Технические средства обучения: Стенд карбюратор; Стенд масляный насос;

Стенд стартер легкового автомобиля;

Стенд генератор;

Стенд бензонасос ЗИЛ;

Стенд коленчатый вал;

Стенд блок цилиндров;

Стенд верхняя головка от цилиндров;

Стенд диск сцепления.

Макеты грузоподъемных механизмов постоянного действия (ленточный конвейер: наклонный и горизонтальный).

Комплект плакатов:

1 группа- Материаловедение;

2 группа- Автомобильное устройство;

Аккумуляторы.

ПК, диапроектор, принтер-сканер.

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.06 Экономика организации**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.06 Экономика организации является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.06 Экономика организации обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 4.5 - Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.06 Экономика организации обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 3	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией	организацию производственного и технологического

<p>ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.5</p>	<p>профессиональных функций; анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы, выявлять проблемы экономического характера; проводить исследования и обоснования экономической целесообразности выбираемых сфер предпринимательской деятельности; организационно-правовых форм предприятий в том числе и малых предприятий; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, снижению издержек на выпускаемую продукцию; росту производительности труда; повышению прибыли, рентабельности предприятия; планировать потребность организации оборотных средствах.</p>	<p>процессов; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методику разработки бизнес-плана; знать и уметь рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; владеть: теоретическими знаниями, практическими навыками об основных аспектах развития отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; специальной экономической терминологией и лексикой данной дисциплины, навыками самостоятельного анализа и применения знаний в практике работы предприятий отрасли</p>
---	---	--

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 136 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

- выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – предусмотрено выполнение курсового проекта;
- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «Вычислительной техники»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия в печатном виде.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.07 Электронная техника**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.07 Электронная техника является обязательной частью ОП(общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.07 Электронная техника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 2.1 - Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 2.2 - Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

- ПК 2.3 - Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.07 Электронная техника обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;	сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; принципы включения электронных приборов и построения электронных схем; типовые узлы и устройства электронной техники.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 220 часов

4. Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

лаборатория «Электронной техники»,

технические средства обучения:

Электронный конструктор «ИНТЭЛКОН»-4 шт.;

Малый электронный конструктор «МИКРОША» -5 шт.;

Прецизионный лабораторный настольный координатно-сверлильный и фрезерный программно-управляемый станок, подключённый к ПК – 1шт.;

ПК, управляющий станком – 1шт.;

ПК общего пользования -1 шт.;

Микроскоп -1 шт.;

Аппаратно-программная среда «Intelcon» - 1шт.;

Физическая установка для измерения ускорения свободного падения – 1шт.;

Физическая установка «Маятник затухающих колебаний» -1 шт.;

Физическая установка для измерения параметров колебаний математического маятника -1шт.;

Технологическая установка для определения упругости металлов -1 шт.;

Технологическая установка для автоматизированного контроля давления в магистральных жидкости и газа - 1 шт.;

Технологическая установка «Изгиб» -1 шт.;

Действующий макет конвейера

Лабораторная высокоскоростная

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)
– информационное обеспечение дисциплины:
печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.08 Вычислительная техника**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.08 Вычислительная техника является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.08 Вычислительная техника обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 4.1. - Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

- ПК 4.2. - Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.

- ПК 4.3. - Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

- ПК 4.4. - Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

- ПК 4.5. - Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.08 Вычислительная техника обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	использовать средства вычислительной техники в профессиональной деятельности, использовать логические элементы и законы алгебры логики для решения технических задач; выбирать и использовать интерфейсы для решения технических задач	классификацию и типовые узлы вычислительной техники, архитектуру микропроцессорных систем, основные методы цифровой обработки сигналов

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 136 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Вычислительной техники»

технические средства обучения:

Электронный конструктор «ИНТЭЛКОН»-4 шт.;

Малый электронный конструктор «МИКРОША» -5 шт.;

Прецизионный лабораторный настольный координатно-сверлильный и фрезерный программно-управляемый станок, подключённый к ПК – 1шт.;

ПК, управляющий станком – 1шт.;

ПК общего пользования -1 шт.;

Микроскоп -1 шт.;

Аппаратно-программная среда «Intelcon» - 1шт.;

Физическая установка для измерения ускорения свободного падения – 1шт.;

Физическая установка «Маятник затухающих колебаний» -1 шт.;

Физическая установка для измерения параметров колебаний математического маятника -1шт.;

Технологическая установка для определения упругости металлов -1 шт.;

Технологическая установка для автоматизированного контроля давления в магистральных жидкости и газа - 1 шт.;

Технологическая установка «Изгиб» -1 шт.;

Действующий макет конвейера -1шт.;

Лабораторная высокоскоростная

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран).

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.09 Электротехнические измерения**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.09 Электротехнические измерения является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.09 Электротехнические измерения обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ПК 1.1 - Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.
- ПК 1.2 - Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.
- ПК 1.3 - Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.09 Электротехнические измерения обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	подбирать методы измерений; демонстрировать способность и готовность: применять полученные знания на практике.	основные понятия об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификацию; методы измерений; метрологические показатели средств измерений; виды и способы определения погрешностей измерений; принцип действия приборов формирования стандартных измерительных сигналов; влияние измерительных приборов на точность измерений; методы и способы автоматизации измерений тока, напряжения и мощности.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 94 часа.

4. Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

лаборатория «Электротехнических измерений»

технические средства обучения:

Тематические стенды, тематические плакаты, учебно-наглядные пособия в печатном виде.

Осциллограф С1-107 – 1шт.

Осциллограф С1-114– 1шт.

Осциллограф С1-96– 1шт.

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт.

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт.

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт.

Вольтметр В7-22А– 1шт.

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт.

Милливольтметр В3-38А– 3шт.

Милливольтметр В3-38-1шт.

Мультиметр ММ 100 -10шт.

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт.

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт.

Магазин сопротивлений Р4831-1шт.

Магазин сопротивлений Р32-1шт.

Генератор сигналов высокочаст. Г4-102А-1шт.

Мегаомметр М1101М-1шт.

Паяльная станция Lukey-702-4шт.

Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт.

Стенд «Асинхронный двигатель»-1шт.

Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт.

Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт.

Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт.

Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15 В.

Стенд «Измерительные приборы»-1шт.

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран).

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.10 Электрические машины**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.10 Электрические машины является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.10 Электрические машины обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1 - Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 1.2 - Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

- ПК 1.3 - Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.10 Электрические машины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК6 ОК7 ОК8 ОК9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации	технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 140 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) учебно-наглядные пособия в печатном виде.

Осциллограф С1-107 – 1шт

Осциллограф С1-114– 1шт

Осциллограф С1-96– 1шт

Осциллограф компьютерный (цифровой) В-422– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-50– 1шт

Источник питания постоянного тока Б5-47– 1шт

Вольтметр В7-22А– 1шт

Вольтметр универсальный В7-26 – 3шт

Милливольтметр В3-38А– 3шт

Милливольтметр В3-38-1шт

Мультиметр ММ 100 -10шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-54- 2шт

Частотомер электронно-счетный ЧЗ-33-1шт

Магазин сопротивлений Р4831-1шт

Магазин сопротивлений Р32-1шт
Генератор сигналов высокочастотный Г4-102А-1шт
Мегаомметр М1101М-1шт
Паяльная станция Lukey-702-4шт
Паяльник ЭПЦН 40Вт 12В-13шт
Стенд «Асинхронный двигатель»-1шт
Стенд «Получение синусоидальной ЭДС»-1шт
Стенд «Пожарная сигнализация Гранит-2»-1шт
Стенд «Пожарная сигнализация Сигнал»-1шт
Источник постоянного тока на напряжение 5,12,15 В
Стенд «Измерительные приборы»-1шт

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.11 Менеджмент**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.11 Менеджмент является обязательной частью ОП(общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.11 Менеджмент обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ПК 2.4 - Организовывать работу исполнителей.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.11 Менеджмент обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 2 ОК4 ОК6 ОК7 ОК8 ПК 2.4	использовать на практике методы планирования и организации работы подразделений; анализировать организационные структуры управления; проводить работу по мотивации трудовой	сущность и характерные черты современного менеджмента, методы планирования и организации работы подразделения, принципы построения организационной структуры управления,

	<p>деятельности персонала; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; принимать эффективные решения, используя систему методов управления; учитывать особенности менеджмента в области профессиональной деятельности.</p>	<p>основы формирования мотивационной политики организации, особенности менеджмента в области профессиональной деятельности, внешнюю и внутреннюю среду организации, цикл менеджмента, процесс принятия и реализации управленческих решений, функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта, систему методов управления, методике принятия решений, стили управления, коммуникации, принципы и формы делового и управленческого общения в коллективе</p>
--	---	---

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 97 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «Вычислительной техники»

технические средства обучения:

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) учебно-наглядные пособия в печатном виде.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.12 Безопасность жизнедеятельности**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.12 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью ОП(общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.12 Безопасность жизнедеятельности обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 1.1 - Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 1.2 - Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления.

- ПК 1.3 - Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

- ПК 2.1 - Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 2.2 - Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.

- ПК 2.3 - Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

- ПК 2.4 - Организовывать работу исполнителей.

- ПК 3.1 - Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 3.2 - Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

- ПК 3.3 - Снимать и анализировать показания приборов.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.12 Безопасность жизнедеятельности обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	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	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

	<p>специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.</p>	<p>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.</p>
--	--	---

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 125 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

– материально-техническое и программное обеспечение дисциплины: кабинет «Безопасности жизнедеятельности»;

стрелковый тир

технические средства обучения:

Мультимедийное оборудование (видеоплеер, DVD-плеер, телевизор), учебные фильмы, учебные пособия: огнетушители, противогазы, защитные плащи ОП-1, респираторы.

Оборудование для проведения стрельбы из пневматической винтовки на расстоянии 10 метров; прожекторы для освещения мишеней – 2 шт., мишени на 2 направления, станок для прицеливания – 2 шт., маты для стрельбы из положения «лежа» - 2 шт., стенды, ограждения, винтовки пневматические – 2 шт., пистолеты пневматические – 2 шт., наборы пульков калибром 4,5 мм.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.13 Компьютерная графика**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.13 Компьютерная графика является обязательной частью ОП (общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.13 Компьютерная графика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 2.4 - Организовывать работу исполнителей.

- ПК 4.3 - Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.

- ПК 4.4 - Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

- ПК 4.5 - Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем и систем автоматизации.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.13 Компьютерная графика обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.4 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел, проекции точек, лежащих на их поверхности, машинной графики; выполнять чертежи технических деталей в машинной графике; читать чертежи и схемы; пользоваться единой системой конструкторской документации, ГОСТами, технической документацией и справочной литературой; оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями ГОСТ	законы, методы и приемы проекционного черчения; основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; основные положения разработки и оформления конструкторской, технологической и другой нормативной документации

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 97 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Основ компьютерного моделирования»

технические средства обучения:

12 компьютеров с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения,

укомплектованный компьютерный класс «Программный комплекс АСКОН», диапроектор, интерактивная доска, принтер, сканер, комплект схем электрических – 20 шт., библиотека ГОСТов «Условное обозначение гидравлических и пневматических аппаратов», комплект плакатов по черчению по всем темам, комплект ГОСТов «Общие правила выполнения чертежей» - 10 шт., наборы деталей для выполнения графических работ по темам, эскизы деталей - 15 шт., сборочные узлы - 14 шт. сварные конструкции - 13 шт., зубчатые колёса 15 шт., модели геометрических тел - конус, призма, цилиндр, пирамида - 6 шт., детали для изучения тем простые разрезы - 20 шт., комплект учебников по программе компас 3DV9 - 4 шт.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы дисциплины **ОП.14 Программирование**

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина ОП.14 Программирование является обязательной частью ОП(общепрофессиональный цикл) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Дисциплина ОП.14 Программирование обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК и ОК:

- ОК 01 - Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

- ОК 02 - Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- ОК 03 - Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

- ОК 04 - Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

- ОК 05 - Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

- ОК 06 - Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

- ОК 07 - Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

- ОК 08 - Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- ОК 09 - Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- ПК 2.3 - Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.

- ПК 3.1 - Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.

- ПК 3.2 - Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации.

- ПК 3.3 - Снимать и анализировать показания приборов.

- ПК 4.1. - Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов.

- ПК 5.3 - Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

2. Цель и результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины ОП.14 Программирование обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Общие и профессиональные компетенции	Уметь	Знать
ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 5.3	использовать языки программирования высокого уровня; строить логически правильные и эффективные программы; использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных.	общие принципы построения алгоритмов; основные алгоритмические конструкции; системы программирования; технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основы теории баз данных; модели баз данных; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.

3. Общий объем дисциплины:

Всего: 319 часов.

4. Формы промежуточной аттестации: дифференцированный зачет.

5. Дополнительная информация:

– выполнение курсового проекта/ работы, контрольной работы, эссе и т.д. – не предусмотрено;

- материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

кабинет «Основ компьютерного моделирования»

технические средства обучения:

30 посадочных мест, 5 компьютеров (IntelCeleronCPU, 2,00 GHz, ОЗУ 1,00 ГБ),

4 компьютера (AMDPenom 8450 TripleCoreProcessor 2,10 GHz, ОЗУ 2.00 ГБ) с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, МФУ HPLJ M 1005, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

Демонстрационное оборудование: мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)
– информационное обеспечение дисциплины:
печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.01 Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем
автоматизации

1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: выполнять контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации соответствующей ему профессиональной компетенции.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 02</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<i>ОК 03</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<i>ОК 04</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 05</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 06</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 09</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ПК 1.1</i>	Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации
<i>ПК 1.2.</i>	Диагностировать измерительные приборы и средства автоматического управления
<i>ПК 1.3.</i>	Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Проведения измерений различных видов производства подключения приборов
Уметь	Выбирать метод и вид измерения; Пользоваться измерительной техникой, различными

	<p>приборами и типовыми элементами средств автоматизации;</p> <p>Рассчитывать параметры типовых схем и устройств, Осуществлять рациональный выбор средств измерений;</p> <p>Производить поверку, настройку приборов;</p> <p>Выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;</p> <p>Снимать характеристики и производить подключение приборов;</p> <p>Учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;</p> <p>Проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;</p> <p>Рассчитывать и выбирать регулирующие органы;</p> <p>Ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;</p> <p>Применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;</p> <p>применять Общероссийский классификатор продукции</p>
Знать	<p>Виды и методы измерений;</p> <p>Основные метрологические понятия, нормируемые метрологические характеристики;</p> <p>Типовые структуры измерительных устройств, методы и средства измерений технологических параметров;</p> <p>Принцип действия, устройства и конструктивные особенности средств измерения;</p> <p>Назначение, устройства и особенности программируемых микропроцессорных контроллеров, их функциональные возможности, органы настройки и контроля.</p>

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 755 часов.

Из них на освоение МДК: 359 часов.

В том числе, самостоятельная работа: 89 часов.

На практики, в том числе, учебную: 396 часов;

на производственную практику: 36 часов.

3. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен по модулю.

4. Дополнительная информация:

–выполнение курсового проекта;

–материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «типовых узлов и средств автоматизации»

лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений

лаборатория автоматического управления

Демонстрационное оборудование:

переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

Дальномеры (в том числе лазерный), нивелиры, теодолиты со штативом, теодолит оптический, измеритель геодезический, линейки ЛПМ-1, рейки РН-3000-У нивелирные, рулетка, тахеограф, плакат «Условные знаки геодезические», штативы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.02 Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем
автоматизации, средств измерений и мехатронных систем

1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: выполнять организацию работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации, средств измерений и мехатронных систем и соответствующей ему профессиональной компетенции.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 02</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<i>ОК 03</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<i>ОК 04</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 05</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 06</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 07</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<i>ОК 08</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<i>ОК 09</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ПК 2.1</i>	Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
<i>ПК 2.2.</i>	Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления
<i>ПК 2.3.</i>	Выполнять работы по наладке систем автоматического управления
<i>ПК 2.4</i>	Организовывать работу исполнителей

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>Осуществления монтажа, наладки и ремонта средств измерений и автоматизации, информационных систем и устройств в мехатронике; Монтажа щитов и пультов, применяемых в отрасли, наладки микропроцессорных контроллеров и микроЭВМ;</p>
<p>Уметь</p>	<p>Составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; Оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем; Проводить монтажные работы; Производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем; Ремонтировать системы автоматизации; Подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора; По заданным параметрам выполнять расчёты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем; Осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники; Производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем.</p>
<p>Знать</p>	<p>Теоретические основы и принципы построения систем автоматического управления и мехатронных систем; Интерфейсы компьютерных систем мехатроники; Типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли; Структурно-алгоритмическую организацию систем управления, их основные функциональные модули, алгоритмы управления систем автоматизации и мехатроники; Возможности использования управляющих вычислительных комплексов на базе микроЭВМ для управления технологическим оборудованием; Устройство, схемные и конструктивные особенности элементов и узлов типовых средств измерений, автоматизации и метрологического обеспечения мехатронных устройств и систем;</p>

	<p>Принципы действия, области использования, устройство типовых средств измерений и автоматизации, элементов систем мехатроники;</p> <p>Содержание и структуру проекта автоматизации и его составляющих частей;</p> <p>Принципы разработки и построения, структуру, режимы работы мехатронных систем и систем автоматизации технологических процессов;</p> <p>Нормативные требования по монтажу, наладке и ремонту средств измерений, автоматизации и мехатронных систем;</p> <p>Методы настройки аппаратно-программного обеспечения систем автоматизации и мехатронных систем управления.</p>
--	--

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 384 часа.

Из них на освоение МДК: 312 часов.

В том числе, самостоятельная работа: 86 часов.

На практики, в том числе, учебную: 72 часа;

на производственную практику: 72 часа.

3. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен по модулю.

4. Дополнительная информация:

–выполнение курсового проекта;

–материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «кабинет типовых узлов и средств автоматизации»

лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления

лаборатория автоматического управления

Демонстрационное оборудование:

переносное мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран) и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

30 посадочных мест, 15 компьютеров (IntelPentiumDualCoreE 5200, 2,50 GHz, ОЗУ 0,98 ГБ) с подключением к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, принтер HPLJ 1020, проектор Aser, экран, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

Аннотация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Эксплуатация систем автоматизации

1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: выполнять эксплуатацию систем автоматизации и соответствующей ему профессиональной компетенции.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 02</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<i>ОК 03</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<i>ОК 04</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 05</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 06</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 07</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<i>ОК 08</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ПК 3.1</i>	Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса
<i>ПК 3.2.</i>	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации
<i>ПК 3.3.</i>	Снимать и анализировать показания приборов

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Осуществления эксплуатации и обслуживания средств измерений и автоматизации; Текущего обслуживания регуляторов и исполнительных механизмов, аппаратно-программной настройки и обслуживания микропроцессорной техники систем автоматического управления, информационных и управляющих систем, мехатронных устройств и систем;
-------------------------	---

Уметь	Обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления; Производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем; Перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM
Знать	Нормативные требования по эксплуатации мехатронных устройств, средств измерений и автоматизации; Методы настройки, сопровождения и эксплуатации аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления, мехатронных устройств и систем; Методы перепрограммирования, обучения и интеграции в автоматизированную систему CAD/CAM.

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 242 часа.

Из них на освоение МДК: 170 часов.

В том числе, самостоятельная работа: 46 часов.

На практики, в том числе, учебную: 72 часа;

на производственную практику: 72 часа.

3. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен по модулю.

4. Дополнительная информация:

–выполнение курсового проекта – не предусмотрено;

–материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «Типовых узлов и средств автоматизации»

лаборатория автоматизации технологических процессов

лаборатория автоматического управления

Стенд легкового автомобиля ВАЗ-21 (перед и задн. ходовой части; двигатель в разрезе);

Стенд «Стартер»;

Стенд «Система зажигания»;

Стенд «Генератор»;

Стенд «Рулевое управление»;

Стенд «Тормозная система»;

Стенд «Электрооборудование»;

Стенд кривошипно- шатунный механизм (КШМ).

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.04 Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с
учетом специфики технологических процессов**

1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: выполнять разработку и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующей ему профессиональной компетенции.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 02</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<i>ОК 03</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<i>ОК 04</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 05</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 06</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 07</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<i>ОК 08</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<i>ОК 09</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ПК 4.1</i>	Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов
<i>ПК 4.2.</i>	Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов
<i>ПК 4.3.</i>	Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления
<i>ПК 4.4</i>	Рассчитывать параметры типовых схем и устройств.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Разработки и моделирования несложных систем автоматизации и несложных функциональных блоков мехатронных устройств и систем
Уметь	<p>Определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;</p> <p>Составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;</p> <p>Применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;</p> <p>Составлять типовую модель автоматической системы регулирования (далее - АСР) с использованием информационных технологий;</p> <p>Рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации с использованием информационных технологий</p>
Знать	<p>Назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;</p> <p>Назначение функциональных блоков модулей мехатронных устройств и систем, определение исходных требований к мехатронным устройствам путем анализа выполнения технологических операций;</p> <p>Технические характеристики элементов систем автоматизации и мехатронных систем, принципиальные электрические схемы;</p> <p>Физическую сущность изучаемых процессов, объектов и явлений, качественные показатели реализации систем управления, алгоритмы управления и особенности управляющих вычислительных комплексов на базе микроконтроллеров и микроЭВМ;</p> <p>Основы организации деятельности промышленных организаций; основы автоматизированного проектирования технических систем.</p>

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 256 часов.

Из них на освоение МДК: 220 часов.

В том числе, самостоятельная работа: 58 часов.

На практики, в том числе, учебную: 36 часов;

на производственную практику: 36 часов.

Экзамен по модулю.

3. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен по модулю.

4. Дополнительная информация:

–выполнение курсового проекта – не предусмотрено;

–материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «Типовых узлов и средств автоматизации»

лаборатория автоматизации технологических процессов

Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

Компьютер в сборе, мультимедийный проектор, экран, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

Демонстрационное оборудование:

стенды, мобильное мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.05 Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности
систем автоматизации (по отраслям)**

1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: выполнять проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям) и соответствующей ему профессиональной компетенции.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 02</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<i>ОК 03</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<i>ОК 04</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 05</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 06</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 07</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<i>ОК 08</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<i>ОК 09</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ПК 5.1</i>	Осуществлять контроль параметров качества систем автоматизации.
<i>ПК 5.2.</i>	Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.
<i>ПК 5.3.</i>	Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь	Расчета надежности систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем.
-------	--

практический опыт	
Уметь	<p>Рассчитывать надёжность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;</p> <p>Определять показатели надёжности систем управления;</p> <p>Осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;</p> <p>Проводить различные виды инструктажей по охране труда</p>
Знать	<p>Показатели надёжности;</p> <p>Назначение элементов систем автоматизации и элементов мехатронных систем;</p> <p>нормативно-правовую документацию по охране труда</p>

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 240 часов.

Из них на освоение МДК: 132 часа.

В том числе, самостоятельная работа: 28 часов.

На практики, в том числе, учебную: 108 часов;

на производственную практику: 108 часов.

Экзамен по модулю.

3. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, экзамен по модулю.

4. Дополнительная информация:

–выполнение курсового проекта – не предусмотрено;

–материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «Технической механики», «Физики»

Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления

Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

Компьютер в сборе, мультимедийный проектор, экран, стенды, методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля
ПМ.06 Выполнение работ по профессии "Наладчик контрольно -
измерительных приборов"**

1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: выполнять работы по профессии "Наладчик контрольно - измерительных приборов" и соответствующей ему профессиональной компетенции.

Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
<i>ОК 01</i>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<i>ОК 02</i>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<i>ОК 03</i>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<i>ОК 04</i>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<i>ОК 05</i>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<i>ОК 06</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<i>ОК 07</i>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<i>ОК 08</i>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<i>ОК 09</i>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ПК 6.1</i>	Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматизации
<i>ПК 6.2.</i>	Определять причины и устранять неисправности измерительных приборов средней сложности и средств автоматического управления
<i>ПК 6.3.</i>	Проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных и систем автоматики; Уметь подключать и снимать показания с приборов измерения величин
Уметь	Самостоятельно подключить контрольно-измерительные приборы и пользоваться ими; Снимать показания приборов; Производить плановый осмотр средств автоматизации; Выполнять самостоятельно в полном объеме требования ЕТКС по осваиваемой профессии; Пользоваться защитными средствами от поражения электрическим током; Оказывать первую помощь пострадавшему от поражения электрическим током.
Знать	Требования охраны труда и промышленной безопасности на предприятии; Технологическую схему производства (технологический процесс); Задачи службы контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИП и А); Функциональные обязанности по должностям; Устройство, назначение принцип работы рекомендуемых и юстируемых приборов и аппаратов средней сложности; Технические условия и инструкцию на испытание и сдачу отдельных приборов, механизмов и аппаратов; Основные свойства металлов, сплавов и других материалов, применяемых при ремонте, электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов.

2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего: 298 часов.

Из них на освоение МДК: 154 часа.

В том числе, самостоятельная работа: 42 часа.

На практики, в том числе, учебную: 144 часа;

на производственную практику: 108 часов.

Квалификационный экзамен.

3. Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет, квалификационный экзамен.

4. Дополнительная информация:

–выполнение курсового проекта – не предусмотрено;

–материально-техническое и программное обеспечение дисциплины:

Кабинет «Типовых узлов и средств автоматизации»
Лаборатория монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления

Методические рекомендации по выполнению практических работ и самостоятельной работы.

Демонстрационное оборудование:

мобильное мультимедийное оборудование (ноутбук, мультимедиа-проектор, экран)

– информационное обеспечение дисциплины:

печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы.