

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОУД. 01Русский язык

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» по специальностям среднего профессионального образования разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Русский язык», сформированной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык» (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1645), и в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. №06-259).

Учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

аудирование и чтение

- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;*говорение и письмо*
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
- развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
- увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
- совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
- самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

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

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

связь языка и истории, культуры русского и других народов;

смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; -
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, позволяющие включать фразы согласия и несогласия, сравнения и сопоставления, речевые клише, позволяющие строить диалогическую и монологическую речь в соответствии с правилами дискурса;
- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по данной специальности.

Изучение Русского языка направлено на достижение следующих целей:

- **дальнейшее развитие компенсаторной компетенции** – совершенствование следующих умений: пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски); осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные

высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

- **учебно-познавательной компетенции** - дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приемами самостоятельного изучения при обретения знаний: использовать лексические и толковые словари и другую справочную литературу, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности русского языка, использовать изобразительно-выразительные средства русского языке.

- **социокультурной компетенции** – дальнейшее развитие социокультурных знаний о правилах вежливого поведения в стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и учебно-трудовой сфер общения (включая этикет поведения при проживании в семье, при приглашении в гости, а также этикет поведения в гостях); о языковых средствах, которые могут использоваться в ситуациях официального и неофициального характера; межпредметных знаний о культурном наследии страны, об условиях жизни разных слоев общества, возможностях получения образования и трудоустройства, их ценностных ориентирах; этническом составе и религиозных особенностях граждан страны.

Дальнейшее развитие социокультурных умений использовать:

- для выражения мнений (согласия/несогласия, отказа) в некатегоричной и неагрессивной форме, проявляя уважение к взглядам других;
- для представления родной страны и культуры в иноязычной среде;
- использовать формулы речевого этикета в рамках стандартных ситуаций общения.

- **языковой компетенции** – систематизация языковых знаний обучающихся, полученных в основной школе, осуществляется закреплением учащимися языковых знаний и навыков в соответствии с требованиями базового уровня владения русским языком.

- Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы		Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		117
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		55
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	зачет с оценкой

Разработчики: преподаватель русского языка ГБПОУ НСО «НСМК» Г.П. Мемишева

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОУД 02. Литература

Рабочая программа учебной дисциплины "Литература" является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины "Литература" по специальностям среднего профессионального образования разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины "Литература", сформированной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины "Литература" (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1645), и в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. №06-259).

Учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать литературное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (художественная структура, тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, художественного времени и пространства, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с фактами общественной жизни и культуры; раскрывать роль литературы в духовном и культурном развитии общества;
- раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; связывать литературную классику со временем написания, с современностью и с традицией; выявлять «сквозные темы» и ключевые проблемы русской литературы;
- соотносить изучаемое произведение с литературным направлением эпохи;
- выделять черты литературных направлений и течений при анализе произведения;
- определять жанрово-родовую специфику литературного произведения;
- сопоставлять литературные произведения, а также их различные художественные, критические и научные интерпретации;
- выявлять авторскую позицию, характеризовать особенности стиля писателя;
- выразительно читать изученные произведения (или фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

- составлять планы и тезисы статей на литературные темы, готовить учебно-исследовательские работы;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения различных жанров на литературные темы;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания связного текста (устного и письменного) на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;
- участвовать в диалоге или дискуссии;
- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;
- определять свой круг чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирования культуры межнациональных отношений. осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

говорение и письмо

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- . В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:
- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX-XX вв., этапы их творческой эволюции;
- историко-культурный контекст и творческую историю изучаемых произведений;
- основные закономерности историко-литературного процесса; сведения об отдельных периодах его развития; черты литературных направлений и течений;
- основные теоретико-литературные понятия;

дальнейшее развитие компенсаторной компетенции – совершенствование следующих умений: пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения,

комментарии, сноски); осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

учебно-познавательной компетенции - дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приемами самостоятельного изучения при обретения знаний: использовать лексические и толковые словари и другую справочную литературу, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности русского языка, использовать изобразительно-выразительные средства русского языке.

социокультурной компетенции – дальнейшее развитие социокультурных знаний о правилах вежливого поведения в стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и учебно-трудовой сфер общения (включая этикет поведения при проживании в семье, при приглашении в гости, а также этикет поведения в гостях); о языковых средствах, которые могут использоваться в ситуациях официального и неофициального характера; межпредметных знаний о культурном наследии страны, об условиях жизни разных слоев общества, возможностях получения образования и трудоустройства, их ценностных ориентирах; этническом составе и религиозных особенностях граждан страны. осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры; развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности; увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью; совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству; самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства.

языковой компетенции – систематизация языковых знаний обучающихся, полученных в основной школе, осуществляется закреплением учащимися языковых знаний и навыков в соответствии с требованиями базового уровня владения русским языком.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	55

Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	экзамен

Разработчики: преподаватель литературы ГБПОУ НСО «НСМК» Г.П. Мемишева

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОУД 03. Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: **08.02.09** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» по специальностям среднего профессионального образования разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык», сформированной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» (приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413 в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 г. №1645), и в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. №06-259).

Учебная дисциплина входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- **говорение**

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства; беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета, описывать события, излагать факты, делать сообщения;

- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

- **аудирование**

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания собеседника на изучаемом языке в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения

- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию, прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данному уровню обучения;

- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

- **чтение**

- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные прагматические и технические), используя основные виды чтения

(ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- **письменная речь**

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;

- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

использовать приобретенные знания и умения в практической, профессиональной деятельности и повседневной жизни для:

- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;

- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;

- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;

- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, позволяющие включать фразы согласия и несогласия, сравнения и сопоставления, речевые клише, позволяющие строить диалогическую и монологическую речь в соответствии с правилами дискурса; обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;

- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по данной специальности.

Изучение ОДБ.03 Иностраный язык направлено на достижение следующих целей:

- **дальнейшее развитие компенсаторной компетенции** – совершенствование следующих умений: пользоваться языковой и контекстуальной догадкой при чтении и аудировании; прогнозировать содержание текста по заголовку/началу текста, использовать текстовые опоры различного рода (подзаголовки, таблицы, графики, шрифтовые выделения, комментарии, сноски); игнорировать лексические и смысловые трудности, не влияющие на понимание основного содержания текста; использовать переспрос и словарные замены в процессе устно-речевого общения, мимику, жесты.

- **учебно-познавательной компетенции** - дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с

приемами самостоятельного приобретения знаний: использовать двуязычный и одноязычный (толковый) словари и другую справочную литературу, в том числе лингвострановедческую, ориентироваться в письменном и аудио-тексте на иностранном языке, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, выделять нужную/основную информацию из различных источников на иностранном языке; развитие специальных учебных умений: интерпретировать

языковые средства, отражающие особенности иной культуры, использовать выборочный перевод для уточнения понимания текста на иностранном языке.

• **социокультурной компетенции** – дальнейшее развитие социокультурных знаний о правилах вежливого поведения в стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и учебно-трудовой сфер общения в иноязычной среде (включая этикет поведения при проживании в зарубежной семье, при приглашении в гости, а также этикет поведения в гостях); о языковых средствах, которые могут использоваться в ситуациях официального и неофициального характера;

межпредметных знаний о культурном наследии страны/ стран, говорящих на английском языке, об условиях жизни разных слоев общества в ней/них, возможностях получения образования и трудоустройства, их ценностных ориентирах; этническом составе и религиозных особенностях стран.

Дальнейшее развитие социокультурных умений использовать:

– для выражения мнений (согласия/несогласия, отказа) в некатегоричной и неагрессивной форме, проявляя уважение к взглядам других;

– для представления родной страны и культуры в иноязычной среде, для оказания помощи зарубежным гостям в ситуациях повседневного общения;

– использовать формулы речевого этикета в рамках стандартных ситуаций общения.

• **языковой компетенции** – систематизация языковых знаний обучающихся, полученных в основной школе, осуществляется овладение учащимися новыми языковыми знаниями и навыками в соответствии с требованиями базового уровня владения иностранным языком.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы		Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		172
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		117
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		55
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет
	2 семестр	зачет с оценкой

Разработчики: преподаватели иностранного языка ГБПОУ НСО «НСМК» Л. М. Муравьева, Т. С. Грунэ, Ю. В. Кузовлева.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД.04 История

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и изучается в I-III семестрах. При освоении профессий и специальностей СПО технического профиля в учреждениях СПО история изучается как базовый учебный предмет в объеме 172 часов. Содержание учебного материала для учреждений СПО структурировано по проблемно-хронологическому или

проблемному принципу с учетом полученных обучающимися знаний и умений в общеобразовательной школе.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

3. Структура дисциплины

История России – часть всемирной истории. Образование Древнерусского государства с центром в Киеве. Феодалная раздробленность на Руси. Московская Русь. Россия в XVII в. Россия в конце XVII - XVIII в. Россия в первой половине XIX в. Россия во второй половине XIX в.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются информационно-коммуникативные технологии, технологии интерактивного обучения, технология критического мышления, проектная технология, технология проблемно – диалогическая, здоровьесберегающие технологии и другие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

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

- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

- Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; и т.д.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Основные события мировой и Отечественной истории;

- Хронологию основных событий мировой и Отечественной истории;

- Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; и т.д.

6. Общая трудоемкость дисциплины

117 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 1 семестр - экзамен.

Разработчик: преподаватель первой квалификационной категории Берсенева О. Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ02. История»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и изучается в I-III семестрах. При освоении профессий и специальностей СПО технического профиля в учреждениях СПО история изучается как базовый учебный предмет в объеме 57 часов. Содержание учебного материала для учреждений СПО структурировано по проблемно-хронологическому или проблемному принципу с учетом полученных обучающимися знаний и умений в общеобразовательной школе.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО:08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Особенность изучения истории как профильного учебного предмета заключается в увеличении глубины рассмотрения тем, входящих в базовое содержание, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся, различных форм творческой работы (подготовки и защиты рефератов, проектов).

3. Структура дисциплины

История как наука.Россия в начале XX века.Революция и Гражданская война 1917 – 1921 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг.СССР в 1946 – 1985 гг. СССР в годы перестройки 1985 – 1991 гг. Распад Советского Союза. Россия в конце XX – начале XXI в.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются информационно-коммуникативные технологии, технологии интерактивного обучения, технология критического мышления, проектная технология, технология проблемно – диалогическая, здоровье сберегающие технологии и другие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

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

- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
- Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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

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

знать:

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

6. Общая трудоемкость дисциплины

48 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 3 семестр – зачет.

Разработчик: преподаватель первой квалификационной категории Бреховских А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 05. Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО:08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Особенность изучения истории как профильного учебного предмета заключается в увеличении глубины рассмотрения тем, входящих в базовое содержание, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся, различных форм творческой работы (подготовки и защиты рефератов, проектов).

3. Структура дисциплины

История как наука.Россия в начале XX века.Революция и Гражданская война 1917 – 1921 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг.СССР в 1946 – 1985 гг. СССР в годы перестройки 1985 – 1991 гг. Распад Советского Союза. Россия в конце XX – начале XXI в.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются информационно-коммуникативные технологии, технологии интерактивного обучения, технология критического мышления, проектная технология, технология проблемно – диалогическая, здоровье сберегающие технологии и другие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

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

- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
- Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

знать:

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

6. Общая трудоемкость дисциплины

48 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 3 семестр – зачет.

Разработчик: преподаватель первой квалификационной категории Бреховских А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 05. Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для освоения дисциплины «Физическая культура в профессиональных образовательных организациях СПО по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования.

Для освоения дисциплины «Физическая культура» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Биология», «Физическая культура» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин ООП: «Легкая атлетика», «Мини-футбол», «Волейбол», «Баскетбол», «Подвижные игры», «Спортивные лыжи», «Основы спортивно-оздоровительного туризма». Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются при изучении дисциплин «Мониторинг физического состояния человека», «Атлетическая гимнастика», «Самооборона».

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области физической культуры и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области физической культуры. Методические знания и методико-практические умения. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

- на содействие гармоничному развитию личности, укреплению здоровья учащихся, закреплению навыков правильной осанки, профилактику плоскостопия, воспитание ценностных ориентаций на здоровый образ жизни;
- обучение основам базовых видов двигательных действий;
- формирование знаний о личной гигиене, режиме дня, влиянии физических упражнений на здоровье, работоспособность.
- углублённое представление об основах видов спорта;
- приобщение к регулярным занятиям спорта.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы здорового образа жизни;
 - основы самостоятельных занятий физическими упражнениями;
 - основы методик развития физических качеств;
 - основные методы оценки физического состояния;
 - методы регулирования психоэмоционального состояния;
 - средства и методы мышечной релаксации.
- уметь:

- осуществлять самоконтроль психофизического состояния организма;
 - контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями;
 - составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности;
 - проводить общеразвивающие физические упражнения и подвижные игры;
- владеть:
- основными жизненно важными двигательными действиями;
 - навыками использования физических упражнений с целью сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования.

6. *Общая трудоемкость дисциплины*

7. *Формы контроля*

Промежуточная аттестация – 2 семестр дифференцированный зачет,

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Тарасевич О.Ю.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОУД 06. Основы безопасности жизнедеятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы учебной дисциплины для образовательных учреждений, реализующих образовательные программы СПО.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен:

знать/понимать

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структура и задачи РСЧС;
- предназначение, структура и задачи гражданской обороны;

уметь

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
 - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; •оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для ведения здорового образа жизни;
 - оказания первой медицинской помощи;
 - развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
 - вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 105 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 70 часов;
 самостоятельная работа студента 35 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
том числе:	
теоретические занятия	58
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Итоговая аттестация – 2 семестр в форме дифференцированного зачета	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД 07. Математика: Алгебра, начала математического анализа, геометрия

Специальность СПО : 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина « Математика: алгебра, начала анализа, геометрия» является частью обязательной предметной области « Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Дисциплина изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2. Цель изучения дисциплины:

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины « Математика: алгебра, начала анализа, геометрия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке и науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развития логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно- научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской , проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных :**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умения ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно , логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления события в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

3. Структура дисциплины:

Алгебра, основы тригонометрии, функции их свойства и графики, начала математического анализа, комбинаторика, статистика и теория вероятностей, геометрия. Уравнения и неравенства.

4. Основные образовательные технологии:

В процессе изучения дисциплины используются традиционные методы обучения и технологии активного обучения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины « Математика» обучающийся должен **знать/понимать:**

- Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе

- Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии
- Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности
- Вероятностный характер различных процессов окружающего мира

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :

Алгебра

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикладной при практических расчетах
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы, и тригонометрические функции
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :
 - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства

Функции и графики

- определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции
- строить графики изученных функций
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значение функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшее и наименьшее значения, нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Геометрия

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 348 часов в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося 234 часа;

- самостоятельная работа обучающегося 117 часов.

7. Формы контроля :

Промежуточная аттестация: дифференцируемый зачет - 1 семестр экзамен - 2 семестр

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК»
Н.С. Шиповалов

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 08. Химия

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» по специальностям среднего профессионального образования разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия», сформированной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия»

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- **основные теории химии;** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

6. Общая трудоемкость дисциплины

108 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 1 семестр – дифференцированный зачет

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Бабушкина Т.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 10. Биология

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биологии» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях СПО

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке;

роли биологической науки в формировании современной естественно научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся

достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и

противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области биология. Методические знания, умения, приобретение обучающимися, опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, и сотрудничества.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

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

объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;

- объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и

постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

6. Общая трудоемкость дисциплины

36 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 2 семестр – дифференцированный зачет

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Бабушкина Т.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОУД 11. География

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «География» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины «География» по специальностям среднего профессионального образования разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «География», сформированной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «География»

Учебная дисциплина «География» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования и относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

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

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

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области географии. Методические знания, умения, приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
 - нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
 - понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

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

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделение труда.

6. Общая трудоемкость дисциплины

36 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 2 семестр – дифференцированный зачет

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Бабушкина Т.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 13. Информатика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин,

Для освоения дисциплины «Информатика» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», « Физика» Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются при изучении специальных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информатики и способности направленного использования различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний.

1. Информационная деятельность человека
2. Информация и информационные процессы
3. Средства ИКТ
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов
5. Телекоммуникационные технологии

Методические знания и методико-практические умения.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (лекции, практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, индивидуального проекта с презентациями и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**
 - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
 - осознание своего места в информационном обществе;
 - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно

формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **межпредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

б. Общая трудоемкость дисциплины

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) учебная нагрузка обучающихся составляет:

по специальностям СПО технического профиля профессионального образования аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия,
— 100 часов.

7. *Формы контроля*

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Яшина Зинаида Алексеевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 14. Физика

по специальности среднего профессионального образования

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «Физика» является формирование у студентов умений и навыков использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования. Формирование у студентов творческого мышления и научного мировоззрения, навыков самостоятельной познавательной деятельности, умения математически формулировать и решать типовые задачи, использовать аналогии между явлениями различной природы; формирование у студентов целостного представления о современной естественнонаучной картине мира. Раскрытие сущности основных представлений, теорий и законов классической и современной физики в их внутренней взаимосвязи; формирование у студентов умения и навыки решения обобщенных типовых задач дисциплины (теоретических и экспериментально-практических учебных задач) из различных областей физики как основы умения решать профессиональные задачи и находить индивидуальные способы самообразования в дальнейшем; способствование развитию у студентов творческого мышления, навыков самостоятельной, познавательной деятельности, умения моделировать физические явления с использованием компьютера.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Физика относится к общему естественно – математическому циклу основной профессиональной образовательной программы, по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовый уровень подготовки)

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов

механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- применять полученные знания для решения физических задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, вселенная;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

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

Основные разделы: механика, основы молекулярной физики и термодинамики, электродинамика, колебания и волны, оптика, элементы квантовой физики, эволюция вселенной.

5. Количество часов, отведенных на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная нагрузка обучающегося – 181ч, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 121 часов; самостоятельная работа обучающегося 60 часов.

Форма аттестации - экзамен.

Разработчик: Голубева Е.П.- преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Аннотация к рабочей программе дисциплины
УД. 01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

по специальности среднего профессионального образования

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Автор и составитель программы – преподаватель НМТ, заслуженный учитель РФ – Г.А.Кашина .

Программа соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования при подготовке специалистов данного профиля.

Программа составлена на 39 часа учебной нагрузки студента по дисциплине, предусмотренной ГОС данной специальности, в том числе 10 часов лабораторно-практических работ.

Программа включает разделы и темы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины.

Разделы :

Электрические цепи постоянного тока;

Дана тематика индивидуальных проектов.

Дан перечень лабораторных и практических работ.

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины:

Оборудование учебного кабинета;

Состав технических средств обучения;

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В каждом разделе четко выделены требования к обучающимся по критериям: что они должны знать и уметь в результате освоения учебного материала.

Лабораторные работы развивают умения выполнять электрические измерения параметров цепей.

Тематика домашних расчётных самостоятельных и классных обязательных работ позволяет преподавателям варьировать изучаемый материал в зависимости от специфики учебного заведения и подготовки студентов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ 01. Основы философии»

по специальности среднего профессионального образования
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ОПД

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и направлена на развитие у обучающихся мышления и навыков овладения культурным наследием человечества, на выработку у них собственной жизненной позиции и

осмысленного, осознанного мировоззрения. Философия составляет фундамент общекультурной и общетеоретической гуманитарной подготовки специалистов любого профиля.

2. Цель изучения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Основы философии» заключается в ознакомлении общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

3. Структура дисциплины

Формы существования философии. Основные этапы философии. Философия человека, общества, истории. Философия как аксиология. Философия познания и науки. Философия языка. Философия техники. Философия природы. Философия образования. Философия и глобальные проблемы современности.

4. Основные образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, использование компьютерных технологий для работы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- понятие условий формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

уметь:

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

владеть:

- приемами применения принципов, законов и категорий, необходимых для оценки и понимания природных явлений, социальных и культурных событий, и в изучении профессиональных циклов;
- приемами ведения дискуссии и полемики по мировоззренческой проблематике, изложения собственной позиции;
- навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание;
- целостной картиной мира, мировоззрением, диалектическим и системным взглядом на объект анализа.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальное количество часов – 58

Самостоятельная работа -10 часов

Всего -48 часов

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация: зачет.

8. Составитель

Ольховикова А. А. преподаватель цикла общегуманитарных дисциплин

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и изучается в I-III семестрах. При освоении профессий и специальностей СПО технического профиля в учреждениях СПО история изучается как базовый учебный предмет в объеме 57 часов. Содержание учебного материала для учреждений СПО структурировано по проблемно-хронологическому или проблемному принципу с учетом полученных обучающимися знаний и умений в общеобразовательной школе.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: **08.02.09** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Особенность изучения истории как профильного учебного предмета заключается в увеличении глубины рассмотрения тем, входящих в базовое содержание, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся, различных форм творческой работы (подготовки и защиты рефератов, проектов).

3. Структура дисциплины

История как наука. Россия в начале XX века. Революция и Гражданская война 1917 – 1921 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. СССР в 1946 – 1985 гг. СССР в годы перестройки 1985 – 1991 гг. Распад Советского Союза. Россия в конце XX – начале XXI в.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются информационно-коммуникативные технологии, технологии интерактивного обучения, технология критического мышления, проектная технология, технология проблемно – диалогическая, здоровые берегающие технологии и другие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

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

- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

- Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- Основные события мировой и Отечественной истории;

- Хронологию основных событий мировой и Отечественной истории;

- Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

6. Общая трудоемкость дисциплины

48 академических часов.

7. *Формы контроля*

Промежуточная аттестация – 3 семестр – зачет.

Разработчик: преподаватель первой квалификационной категории Бреховских А.Н.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ 04. Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы и составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина входит в цикл ОГСЭ.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- пополнять словарный запас.

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

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

Изучение дисциплины Иностранный язык направлено

- **на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции** (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):
речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме), умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц, развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знаний;

• **развитие и воспитание** способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Изучение дисциплины Иностранный язык направлено на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

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

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Главная структурная особенность содержания обучения заключается в его делении на два модуля: основной и профессионально направленный.

Изучение содержания основного модуля направлено на коррекцию и совершенствование навыков и умений, сформированных ранее. В ходе освоения профессионально направленного модуля проводится изучение языка с учетом профиля профессионального образования. При освоении профессионально ориентированного содержания обучающийся погружается в ситуации профессиональной деятельности, межпредметных связей, что создает условия для дополнительной мотивации как изучения иностранного языка, так и освоения выбранной профессии.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	227

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		59
В том числе практические занятия		168
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	зачет
	4 семестр	зачет с оценкой
	5 семестр	зачет
	6 семестр	зачет с оценкой

Разработчики: преподаватели иностранного языка ГБПОУ НСО «НСМК» Л. М. Муравьева, Т. С. Грунэ, Ю. В. Кузовлева.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ 05. Русский язык и культура речи**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования и разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальностям СПО:

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация промышленных и гражданских зданий»

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

иметь представление:

о роли и месте дисциплины в жизни и практической деятельности при построении речевых высказываний в устной и письменной форме с учетом требований культуры речи. Иметь понятие о литературном языке и языковой норме; о культуре речи, её социальных аспектах, качестве хорошей речи (правильности, точности употребления языковых средств).

знать:

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
связь языка и истории, культуры русского и других народов;
смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; -
языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, позволяющие включать фразы согласия и несогласия, сравнения и сопоставления, речевые клише, позволяющие строить диалогическую и монологическую речь в соответствии с правилами дискурса;

нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по данной специальности.

об основных способах овладения разными видами высказывания на литературные, общественно-политические, философские, нравственно-этические темы.

уметь:

Создавать тексты в устной и письменной формах. Различные по стилю и жанру: сочинения-эссе; путевые, портретные и проблемные очерки; рефераты, аннотации, рецензии. выписки; составлять тезисы; правильно оформлять деловые бумаги: заявление, автобиографию, доверенность и т. д.

осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

Изучение дисциплины " Русский язык и культура речи " направлено:

на дальнейшее развитие коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

учебно-познавательной компетенции - дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приемами самостоятельного изучения при обретения знаний: использовать лексические и толковые словари и другую справочную литературу, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности русского языка, использовать изобразительно-выразительные средства русского языке.

социокультурной компетенции – дальнейшее развитие социокультурных знаний о правилах вежливого поведения в стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и учебно-трудовой сфер общения (включая этикет поведения при проживании в семье, при приглашении в гости, а также этикет поведения в гостях); о языковых средствах, которые могут использоваться в ситуациях официального и неофициального характера; межпредметных знаний о культурном наследии страны, об условиях жизни разных слоев общества, возможностях получения образования и трудоустройства, их ценностных ориентирах; этническом составе и религиозных особенностях граждан страны.

Дальнейшее развитие социокультурных умений использовать:

– для выражения мнений (согласия/несогласия, отказа) в некатегоричной и неагрессивной форме, проявляя уважение к взглядам других;

– для представления родной страны и культуры в иноязычной среде;

– использовать формулы речевого этикета в рамках стандартных ситуаций общения.

языковой компетенции – систематизация языковых знаний обучающихся, полученных в основной школе, осуществляется закреплением учащимися языковых знаний и навыков в соответствии с требованиями базового уровня владения русским языком.

На формирование **общих компетенций (ОК)**:

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

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Вид учебной работы		Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		48
В том числе практические занятия		30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		26
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет с оценкой

Разработчик: преподаватель русского языка высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК»

Г.П. Мемишева

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Специальность СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Нормативный срок освоения ОПОП базе среднего (полного) общего образования, 2 года и 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественно – научный цикл.

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Находить производную элементарной функции;
- Выполнять действия над комплексными числами;

- Выполнять погрешности результатов действия над приближёнными числами;
- Решать простейшие уравнения и системы уравнений

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

- Основные понятия и методы математического анализа;
- Методику расчета с применением комплексных чисел;
- Базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
- Структуру дифференциального уравнения;
- Способы решения простейших видов уравнений;
- Определение приближённого числа и погрешностей.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

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

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

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе: лекции	46

практические занятия		32
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		42
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	... семестр	
	... семестр	экзамен

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК»

Шиповалов Н.С.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН. 02 Информатика

Специальность СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Нормативный срок освоения ОПОП на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

на базе среднего (полного) общего образования 2 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой) подготовки: техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать прикладные программные средства;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- работать с носителями информации;
- пользоваться антивирусными программами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общую функциональную схему компьютера.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

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

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

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе: лекции	24
практические занятия	48
лабораторные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-

Самостоятельная работа студента (всего)		36
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен	4 семестр	Дифференц. зачет

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБОУ СПО НСО «НМТ»Т.А.Нестеренко

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН 03 Экологические основы природопользования

Специальность СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Нормативный срок освоения ОПОП на базе среднего (полного) общего образования 2года 10 месяцев; на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой, углубленной) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- условия устойчивого состояния экосистем виды их действия и взаимодействия
- причины возникновения экологического кризиса
- основные природные ресурсы России
- принципы мониторинга окружающей среды
- принципы рационального природопользования

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

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

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе: лекции	30
практические занятия	6
лабораторные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)	-

Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	Зачет с оценкой

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Т.П. Бабушкина

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Техническая механика

Специальность СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Нормативный срок освоения ОПОП на базе среднего (полного) общего образования 2 года 10 месяцев; на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.01. Общепрофессиональные дисциплины

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять координаты центра тяжести тел
- выполнять расчёты на прочность и жесткость

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды деформаций;
- законы механического движения и равновесия
- методы механических испытаний материалов;
- методы расчета элементов конструкций на прочность;
- устойчивость при различных видах нагружения;
- основные типы деталей машин и механизмов

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной

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

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96

в том числе: лекции		
практические занятия		40
лабораторные работы		2
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		48
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	-
	4 семестр	экзамен

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» О.Е.Харитоновна

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.03 Электротехника**

для специальности 08.02.09 "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий".

Автор и составитель программы – преподаватель НМТ, заслуженный учитель РФ – Г.А.Кашина .

Программа соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования при подготовке специалистов данного профиля.

Программа составлена на 276 часов учебной нагрузки студента по дисциплине, предусмотренной ГОС данной специальности, в том числе 188 часов лабораторно-практических работ.

Программа включает разделы и темы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины.

Разделы :

Электрические цепи постоянного тока;

Электрическое и магнитное поле;

Электрические цепи переменного тока;

Электрические цепи не синусоидального тока;

И др. всего 17 тем.

Перечень лабораторных и практических работ.

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины:

Оборудование учебного кабинета;

Состав технических средств обучения;

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В каждом разделе четко выделены требования к обучающимся по критериям: что они должны знать и уметь в результате освоения учебного материала.

"Содержание учебной дисциплины" состоит из трех разделов и 17-ти тем. Разделы и темы дисциплины достаточно полно позволяют изучить основные понятия и законы электротехники, требования к расчётам электрических цепей постоянного, однофазного переменного и трёхфазного, а также несинусоидального токов; теорию электростатических и магнитных полей.

Лабораторные работы развивают умения выполнять электрические измерения параметров цепей.

Тематика домашних расчётных самостоятельных и классных обязательных работ позволяет преподавателям варьировать изучаемый материал в зависимости от специфики учебного заведения и подготовки студентов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.04 Основы электроники

по специальности среднего профессионального образования

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины « Основы электроники» является формирование у студентов умений и навыков использования фундаментальных законов, теорий и методов исследования электроники и микропроцессорной техники. Формирование у студентов творческого мышления и научного мировоззрения, навыков самостоятельной познавательной деятельности, умения математически формулировать и решать типовые задачи. Раскрытие сущности основных понятий, теорий и законов электроники; формирование у студентов умения и навыки решения обобщенных типовых задач дисциплины (теоретических и экспериментально-практических учебных задач) из различных областей электроники и микропроцессорной техники как основы умения решать профессиональные задачи находить индивидуальные способы самообразования в дальнейшем; способствование развитию у студентов творческого мышления, навыков самостоятельной, познавательной деятельности, умения моделировать нелинейные процессы протекающие в электронных схемах с использованием компьютера.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 «

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

уметь:

- Определять параметры полупроводниковых каскадов по заданным условиям;
- Определять параметры типовых электронных каскадов по заданным условиям.

знать:

- Принцип действия и устройства электронной техники;
- устройство и принцип действия микропроцессорной техники и микроэлектроники;
- основные характеристики данных видов техники и область её применения.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 130 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 34 часов.

Форма аттестации - экзамен.

Разработчик: Голубева Е.П.- преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский строительномонтажный колледж»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.06 Электротехнические материалы

Специальность СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Нормативный срок освоения ОПОП

- база среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев

- база основного общего образования - 3 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой, углубленной) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа дисциплины «Электротехнические материалы» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и является частью основной профессиональной образовательной программы 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности, соответствующей общим и профессиональным компетенциям.

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Реализовать компетентностный подход использования полученных знаний для выполнения поставленных целей

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Для освоения дисциплины «Электротехнические материалы» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Техническая механика», «Электротехника»

2 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Реализовать компетентностный подход использования полученных знаний для выполнения поставленных целей, применять знания на практике

3 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения
- объяснять процессы происходящие в материалах при заданных условиях
- пользоваться справочной литературой

4 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин материалов
- свойства материалов
- методику выбора материалов для конкретных целей

5 Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области электротехнических материалов. Методические знания и методико-практические умения. Учебно-лабораторные занятия. Практические работы.

6. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (упреждающий метод обучения, интерактивное обучение, использование интернет – ресурсов, экскурсии, знакомство с материалами, применяемыми при производстве электрооборудования промышленных объектов и др.).

7 Требования к результатам освоения дисциплины

8 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции

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

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий

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

Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж силового с соблюдением технологической последовательности оборудования промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж осветительного оборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования

Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

Участвовать в проектировании электрических сетей

Организовывать работу производственного подразделения

Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

9. Общая трудоемкость дисциплины

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе: лекции	
практические занятия	10

лабораторные работы		2
курсовая работа (если предусмотрена)		--
Самостоятельная работа студента (всего)		30
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		--
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	Зачет с оценкой

10. Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет (полугодие)

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Ювченко Л.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.07 Электрические измерения

Специальность СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Нормативный срок освоения ОПОП

- база среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев

- база основного общего образования - 3 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой, углубленной) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа дисциплины «Электрические измерения» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и является частью основной профессиональной образовательной программы 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности, соответствующей общим и профессиональным компетенциям.

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Для освоения дисциплины «Электрические измерения» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Электроника», «Электротехника»

2 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Реализовать компетентностный подход использования полученных знаний для выполнения поставленных целей, применять знания на практике

3 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться приборами и снимать их показания
- выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков
- выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов

4 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин
- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности
- правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика

5 Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области электрических измерений. Методические знания и методико-практические умения. Учебно-лабораторные занятия. Практические работы.

6. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (упреждающий метод обучения, интерактивное обучение, использование интернет – ресурсов, знакомство с измерительным оборудованием промышленных объектов и др.).

7 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин
- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности
- правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика

8 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции

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

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий

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

Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж силового с соблюдением технологической последовательности оборудования промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж осветительного оборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования

Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

Участвовать в проектировании электрических сетей

Организовывать работу производственного подразделения

Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

9. Общая трудоемкость дисциплины

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
лекции	40

практические занятия		20
лабораторные работы		20
Самостоятельная работа		40
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	экзамен

10. Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен (полугодие)

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Ювченко Л.М.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.9 Основы электропривода

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Для освоения дисциплины «Основы электропривода» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Электротехника», «Техническая механика» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин : «Электрические машины», «Электрооборудование промышленных и гражданских зданий», «Электрические измерения»

Результаты изучения дисциплины используются при прохождении студентами следующих предметов: «Системы автоматизированного управления электроприводом», «Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладка электрооборудования», «Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий», а также при прохождении соответствующих производственных практик.

2. Цели и задачи дисциплины:

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) Создать у студентов правильное представление о сущности происходящих в электрических приводах процессов преобразования энергии и о влиянии требований рабочих машин и технологий на выбор типа и структуры электропривода.
- 2) Научить студентов самостоятельно выполнять простейшие расчеты по анализу движения электроприводов, определению их основных параметров и характеристик, оценке энергетических показателей работы и выборе двигателя электропривода.
- 3) Научить студентов самостоятельно проводить элементарные лабораторные исследования электрических приводов.

3. Структура дисциплины

Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика электропривода

Тема 1.1. Виды движения и расчетные схемы.

Классификация электропривода

Тема 1.2. Установившееся и неустановившееся движение электропривода.

Тема 1.3 Уравнение движения электропривода

Регулирование координат электропривода.

Раздел 2. Электропривод с двигателями постоянного тока.

Тема 2.1. ЭП с двигателями постоянного тока независимого возбуждения

(ДПТ НВ).

Схема включения и характеристики ДПТ НВ

Тема 2.2. ЭП с двигателями постоянного тока последовательного (ДПТ ПВ) и смешанного возбуждения (ДПТ СВ).

Регулирование скорости ДПТ НВ с помощью резисторов

Тема 2.3.

Регулирование скорости ДПТ НВ изменением напряжения

Тема 3.1. Электропривод с асинхронными двигателями (АД).

Тема 3.1. Электропривод с асинхронными двигателями (АД).

Схема включения и характеристики АД

Тема 3.2.

Регулирование скорости АД с помощью резисторов

Тема 3.3.

Регулирование скорости АД изменением напряжения

Тема 3.4.

Регулирование скорости АД изменением частоты

Раздел 4. Электропривод с синхронными двигателями

Тема 4.1.

Электропривод с асинхронными двигателями

4. Основные образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционные технология (практические, контрольные занятия), так и инновационные технологии:

- информационные технологии (на лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

- лабораторные работы выполняются на стендах в специализированной аудитории

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Классификацию электроприводов;

статические характеристики различных режимов работы двигателей;

способы регулирования координат электропривода;

энергетические показатели работы электропривода;

основы теории типовых схем электропривода;

механические характеристики двигателей различных типов;

способы пуска, регулирования, электрического торможения электродвигателей в системе электропривода;

прохождение переходных процессов при смене режима работы;

электрохимические особенности двигателей переменного тока;

техничко-механические обоснования технических решений выбора электродвигателей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Выполнять расчет и измерения параметров электропривода;

определять режимы работы электропривода;

выполнять построение статических характеристик двигателей;

выполнять необходимые расчеты механических характеристик двигателей различных типов;

уметь строить механические и электрохимические характеристики электродвигателей разных типов;

уметь рассчитывать регулировочные резисторы для двигателей различных типов;

методы регулировки скорости различных типов двигателей;

применять методы по экономии электроэнергии;

пользоваться каталогами и справочной литературой.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 84 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 56 часов;

в том числе: лабораторно- практических занятий 16 часа

самостоятельной работы обучающихся 28 часа.

7. Формы контроля

Итоговая аттестация в форме дифференциального зачёта

Аннотация рабочей программы по дисциплине

ОП.10 Системы автоматизированного управления электроприводом

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Для освоения дисциплины

ОП 10 «Системы автоматизированного управления электроприводом» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Электротехника», «Техническая механика», «Основы электроники» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин: «Электрические машины», «Электрооборудование промышленных и гражданских зданий», «Электрические измерения», «Основы электропривода»

Результаты изучения дисциплины используются при прохождении студентами следующих предметов: «Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладка электрооборудования», «Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий», а также при прохождении соответствующих учебных и производственных практик.

2. Цели и задачи дисциплины:

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

«Системы автоматизированного управления электропривода» – приобретение теоретических знаний о различных типах управления электроприводами, формирование у будущих выпускников широкого профиля системы знаний по устройству современного автоматизированного управления электропривода, его свойств и характеристик; практических навыков и опыта их применения для

расчета управления электропривода и возможностей его применения в различных технологических процессах производства.

Задачи дисциплины:

- изучение общих вопросов использования электропривода в производстве;
- изучение основ электропривода;
- изучение механических и регулировочных характеристик электрических машин;
- изучение переходных процессов в электрических приводах;
- изучение принципов управления электроприводом;
- изучение особенностей электропривода рабочих машин и установок различных технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- изучение методов расчета и выбора двигателей для электропривода рабочих машин; -изучение пусковой и защитной аппаратуры;
- изучение методик проектирования оборудования и разработки электротехнологических процессов

3. Структура дисциплины

Содержание дисциплины

ИЗУЧАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ:

Раздел I. Общие принципы построения автоматизированного электропривода

Тема 1.1. Основные понятия, термины и определения

Тема 1.2. Понятие о регулировании координат (переменных) электропривода

Тема 1.3. Структуры и принципы построения схем управления электропривода

Раздел II. Элементы, аппараты и устройства управления автоматизированного электропривода.

Тема 2.1. Силовые полупроводниковые преобразователи электроэнергии

Тема 2.2. Контактные элементы и устройства управления

Тема 2.3. Бесконтактные аналоговые и дискретные элементы и устройства управления

Тема 2.4. Микропроцессорные средства управления

-МПУ, программируемые контроллеры

Тема 2.5. Датчики регулируемых переменных электропривода

Тема 2.6. Типовые узлы защит, блокировок и сигнализации

Тема 2.7. Электромагнитные муфты и тормозы

Тема 2.8. Выбор силовых преобразователей, аппаратов управления, коммутации и защит

Раздел III. Разомкнутые схемы управления электропривода

Тема 3.1. Общая характеристика разомкнутых схем управления

Тема 3.2. Типовые узлы и схемы управления электроприводов с двигателями постоянного тока

Типовые узлы и схемы управления электроприводов с асинхронными двигателями

Тема 3.3. Типовые узлы и схемы управления электроприводов с синхронными двигателями

Раздел IV. Замкнутые схемы управления электропривода

Тема 4.1. Замкнутые схемы управления с двигателями постоянного тока.

Тема 4.2. Замкнутые схемы управления электропривода с асинхронными двигателями

Тема 4.3. Замкнутые схемы управления с синхронными двигателями.

Тема 4.4. Следящие электроприводы

Раздел V. Электропривод в системах автоматизации производства

Тема 5.1. Структуры систем автоматизации производства

Тема 5.2. Регулируемый электропривод как средство энергосбережения в технологических процессах

Раздел VI. Надежность электроприводов

Тема 6.1. Основные понятия и определения теории надежности

Методы расчета надежности электроприводов

Повышение надежности электроприводов

4. Основные образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционные технология (практические, контрольные занятия), так и инновационные технологии:

- информационные технологии (на лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).
- лабораторные работы выполняются на стендах в специализированной аудитории

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав электропривода как электромеханической системы;
- основные технико-экономические показатели автоматизированного электропривода;
- способы регулирования скорости, момента и тока в электроприводе и методы их технической реализации;
- основные системы автоматизированного электропривода и область их рационального применения;
- устройство типовых систем электропривода.

Студент должен уметь:

- рассчитывать параметры и характеристики электроприводов;
- читать электрические принципиальные схемы управления типовых узлов систем электроприводов;
- производить аналитическое и экспериментальное их исследование;
- разрабатывать мероприятия направленные на обеспечение эффективной эксплуатации электропривода в производственных условиях;
- рассчитывать и выбирать основные элементы систем управления;

Студент должен владеть:

- умениями и навыками работы с реальными системами управления в условиях лаборатории кафедры;
- самостоятельно делать обобщения и выводы.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся **96 часов**, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся **64 часа**;

в том числе: лабораторно- практических занятий 32
самостоятельной работы обучающихся 42 часов.

7. Формы контроля

Итоговая аттестация в форме экс

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП. 11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре профессиональной основной образовательной программе

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», с учётом технического профиля получаемого профессионального образования, в соответствии с федеральными базисными учебными планами и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказы Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312, от 20.08.2008 г. № 241 и от 30.08.2010 г. № 889)

Для освоения дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения курса «Основы права». Изучение предмета тесно связано с такими дисциплинами как «Основы экономики», «Экономика отрасли», «Охрана труда» и др. Программа по учебной дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

Главной целью дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является создание условий способствующих приобретению знаний

- по организации хозяйственной (предпринимательской) деятельности в РФ,
- правовому положению субъектов предпринимательской деятельности,
- правовому положению субъектов трудовых правоотношений,
- правовому регулированию трудовых отношений,
- понятии и способах защиты прав субъектов хозяйственной (предпринимательской) деятельности,
- понятии и способах защиты прав субъектов трудовых отношений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, уголовным, административным и трудовым законодательством, соблюдать требования действующего законодательства.

знать:

- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Разработчик: преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК» первой категории Барыкина А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.13 Проектно-сметное дело

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «Проектно-сметное дело» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Для освоения дисциплины «Проектно-сметное дело» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин ООП: «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности»; ПМ 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий и ПМ 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей.

Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются для изучения дисциплины «Экономика организации», выполнения дипломного проектирования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины, является формирование систематизированных знаний и умений в области составления проектно-сметной документации, ценообразования строительной продукции, подготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области проектно-сметной деятельности. Методические знания, методико-практические умения. Учебно-практические занятия.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические работы, устные и письменные опросы, контрольные работы), так и интерактивные формы проведения занятий (конференции, круглые столы, деловые игры, кейс-метод и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Данная дисциплина способствует формированию следующей профессиональной компетенции:

ПК.1. Разрабатывать проектно-сметную документацию и выбирать методы ценообразования в строительстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

уметь:

- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.

знать:

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- основы технического нормирования;
- правила определения стоимости эксплуатации строительных машин, сметных цен на материалы, изделия и конструкции;

владеть знаниями и пониманиями стандарта WORLDSKILLS компетенции «Электромонтаж»:

Раздел 2. Коммуникативные и межличностные навыки общения

знания и понимания:

- значение построения продуктивных рабочих отношений;
- основные принципы работы в команде.

умения:

- выполнять требования заказчика и обеспечивать реализацию его ожиданий;
- производить оценку стоимости и необходимого времени для заказчиков;
- работать эффективно в команде.

6. Общая трудоёмкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 84 академических часов.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка 56 академических часов.

Самостоятельная работа студента 28 академических часов.

7. Формы контроля

8 семестр - экзамен.

Разработчик рабочей программы дисциплины «Проектно-сметное дело» преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК»

Н.В. Поварова

Аннотация рабочей программы на профессиональный модуль

ПМ. 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.08 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовой подготовки) в частности освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Электрические машины; Электрооборудование промышленных и гражданских зданий; Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий .

Для освоения профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных и профессиональных циклов: «Экологические основы природопользования», «Математика», «Физика», «Техническая механика», «Электроизмерительные приборы», «Введение в специальность», «Электрические материалы», «Основы электропривода», «Инновационные комплексы электрооборудования».

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, наладке и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области организации работ по ремонту и эксплуатации электроустановок, а также подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области эксплуатации, ремонта электроустановок . Методические знания и методико-практические умения. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования. Конкурсы.

МДК.01.01 Электрические машины

МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, конкурсы, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

1. Организовать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

2. Организовать и проводить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

3. Организовать и проводить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

В результате изучения дисциплины и овладением видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ;

знать:

- основные законы электротехники;
- классификацию кабельных изделий, их область применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическая последовательность производства ремонтных работ;
- назначение и периодичность ремонтных работ;
- методы организации ремонтных работ.

6. Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)– 585 часов, включая:	585
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе: лекции	390
практические занятия	134

лабораторные работы		82
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		195
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	4 семестр	ДЗ
	5 семестр	Экзамен
	6 семестр	Экзамен

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей категории
ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ . 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.08 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовой подготовки) в частности освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий; Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий; Наладка электрооборудования.

Для освоения профессионального модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных и профессиональных циклов: «Экологические основы природопользования», «Математика», «Электротехника», «Электроизмерительные приборы», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Введение в специальность», «Электрические материалы», «Основы электропривода», «Инновационные комплексы электрооборудования».

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, наладке и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего (полного) общего образования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области организации работ по монтажу, наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области монтажа , наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.. Методические знания и методико-практические умения. Лабораторно-практические занятия. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования. Конкурсы WSR.

МДК. 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
МДК. 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий.
МДК. 02.03 Наладка электрооборудования

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, лабораторно-практические занятия, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, конкурсы, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;
- по участию в проектировании;
- участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

уметь:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

знать:

- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
- государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы организации проверки и настройки электрооборудования;
- нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
- основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;
- правила оформления текстовых и графических документов.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	
Максимальная учебная нагрузка (всего) максимальной учебной нагрузки обучающегося – 459 часов, включая: <ul style="list-style-type: none"> обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 309 часов; самостоятельной работы обучающегося – 153 часа; учебной и производственной практики – 252 часа. 	459	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		
в том числе: лекции	306	
практические занятия	80	
лабораторные работы	56	
курсовая работа (если предусмотрена)	40	
Самостоятельная работа студента (всего)	153	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	5 семестр	ДЗ
	6 семестр	ДЗ, экзамен
	8 семестр	экзамен

Аннотация рабочей программы на профессиональный модуль

ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.08 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовой подготовки) в частности освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж и наладка электрических сетей; Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий.

Для освоения профессионального модуля ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных и профессиональных циклов: «Экологические основы природопользования», «Математика», «Физика», «Электротехника», «Электроизмерительные приборы», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Введение в специальность», «Электрические материалы», «Инновационные комплексы электрооборудования».

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, наладке электрических сетей при наличии среднего (полного) общего образования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области организации работ по монтажу и наладке электрических сетей, а также подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области монтажа и наладке электрических сетей. Методические знания и методико-практические умения. Лабораторно-практические занятия. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования. Конкурсы WSR.

МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий.

МДК.03.02 Монтаж и наладка электрических сетей.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, лабораторно-практические занятия, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, конкурсы, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;

участия в проектировании электрических сетей.

уметь:

составлять отдельные разделы проекта производства работ;

анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;

анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;

выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;

выполнять приемо-сдаточные испытания;

оформлять протоколы по завершению испытаний;

выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;

выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

знать:

требования приемки строительной части под монтаж линий;

государственные, отраслевые и нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;

номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;

технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;

методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;

основные методы расчета и условия выбора электрических сетей электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК. 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК. 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК. 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе и с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы		Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		397
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		265
в том числе: лекции		101
практические занятия		98
лабораторные работы		26
курсовая работа (если предусмотрена)		30
Самостоятельная работа студента (всего)		55
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	6 семестр	ДЗ
	7 семестр	Экзамен
	8 семестр	ДЗ

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа МДК 04.02 Экономика организации является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Для освоения МДК 04.02 Экономика организации используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин ООП: «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Проектно-сметное дело»; ПМ 02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и ПМ 03 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей».

Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются для выполнения курсового и дипломного проектирования.

2. Цель изучения профессионального модуля

Целью МДК 04.02 Экономика организации, является формирование систематизированных знаний и умений в области структуры строительной организации, их экономических ресурсов, производительности труда, основах расчёта заработной платы, основах планирования, ценообразования строительной продукции, расчёта технико-экономических показателей, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

3. Структура профессионального модуля

4.

Структура профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации включает:

МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажной организации.

МДК.04.02 Экономика организации.

В основные разделы МДК.04.01 входят:

Раздел 1. Управление качеством монтажа;

Раздел.2. Организация безопасных методов ведения электромонтажных и наладочных работ;

В МДК.04.02 – Раздел 1. Экономика строительной отрасли.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения профессионального модуля используются как традиционные занятия (лекции, практические занятия, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, подготовка выступлений по заданным темам, подготовка докладов, рефератов, индивидуальных проектов с презентациями и др.).

5. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Данный профессиональный модуль способствует формированию следующих компетенций:

- **Личностных:**

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

- **Профессиональных:**

- Организовывать работу производственного подразделения;
- Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
- Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
- Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;

организовывать подготовительные электромонтажные работы;

составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;

контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;

контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;

оценивать качество выполненных электромонтажных работ;

проводить корректирующие действия;

составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;

составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

рассчитывать основные показатели производительности труда;

проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;

осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;

организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;

знать:

структуру и функционирование электромонтажной организации;

методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;

способы стимулирования работы членов бригады;

методы контроля качества электромонтажных работ;

правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;

правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;

виды и периодичность проведения инструктажей;

состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;

виды оценок основных фондов;

виды износа основных фондов;

основы организации, нормирования и оплаты труда;

издержки производства и себестоимость продукции.

6. Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	393

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		262
в том числе: лекции		160
практические занятия		102
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		20
Самостоятельная работа студента (всего)		131
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	7 семестр	Экзамен, зачет
	8 семестр	Зачет, экзамен

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей категории
ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальностей СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовая подготовка), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнении профессиональной подготовке освоения профессии рабочих 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

Программа профессионального модуля используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовой подготовки), а также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочие профессии:

19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

4. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Освоить технологии монтажа, обслуживания и ремонта электрооборудования, а также подготовки к будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- чтения строительных чертежей осветительных установок на гражданские и производственные здания;
- составления электрических и монтажных схем на осветительные электроустановки;
- сборки схем по монтажу осветительных электроустановок.

5. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области монтажа, обслуживания и ремонта электрооборудования по МДК. 05.01 «Выполнение электромонтажных работ» позволяет выполнять электромонтажные работы.

1. Структура профессионального модуля

- 1.1 Выбор осветительного и силового электрооборудования;
- 1.2. Выполнять подготовку и сортировку электротехнических материалов;
- 1.2 Читать строительные чертежи;
- 1.3. Собирать электрические схемы осветительного и силового электрооборудования.

6. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные:

- практические занятия и работы;
- учебно-тренировочные занятия.

Так и интерактивные формы проведения занятий:

- проектные методики
- соревнования;
- конкурсы WSR;
- выполнение Демонстрационного экзамена.

5. Требования к результатам освоения профессионального модуля

иметь практический опыт:

- выполнения мероприятий по электробезопасности и вредного воздействия электрического тока в силовых и осветительных сетях;
- чтения строительных чертежей осветительных установок на гражданские и производственные здания;
- составления электрических и монтажных схем на осветительные электроустановки;
- составления электрических и монтажных схем пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры;

- сборка схем по монтажу осветительных электроустановок;
- сборка схем пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры;

должен уметь:

- подбирать ручные электромонтажные инструменты, в зависимости от вида электромонтажных работ;
- пользоваться приборами для прозвонки жил проводов и кабелей;
- пользоваться прайс-листами, каталогами, справочниками на электротехническую продукцию;
- читать несложные строительные чертежи и указаниям осветительных установок;
- определять по плану электроосвещения места установки осветительных коробок;
- составлять электрические и монтажные схемы соединения жил проводов в распаячных коробках;
- выполнять прозвонку жил проводов и кабелей;
- собирать схемы освещения на учебных стендах;
- собирать схемы пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры;
- читать схемы монтажа цепей вторичной коммутации;
- выполнять маркировку проводов и электроприборов;
- читать однолинейные схемы распределительных устройств до 1кВ;
- составлять схемы силовой цепи и цепи управления в многолинейном изображении по однолинейной схеме;
- выполнять монтаж и коммутацию проводов (кабелей) распределительной сети;
- выполнять маркировку линий распределительной сети;
- выполнять разметку размещения низковольтных приборов и аппаратов на панели;
- выполнять монтаж приборов и аппаратов в боксе (щите);
- выполнять монтаж цепей коммутации силового распределительного щита с нанесением маркировки проводов (кабелей) и модулей.

должен знать:

- государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу осветительного электрооборудования;
- электрооборудование осветительных установок;
- электрооборудование аппаратов защиты и управления силовой цепи;
- графические обозначения осветительных и силовых электроустановок на электрических и монтажных схемах;

- графические обозначения на строительных чертежах электроустановок;
- измерительные приборы;
- электромонтажные инструменты и приспособления

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции

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

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

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

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

Профессиональные компетенции

ПК 5.1 Организовать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 5.2 Организовать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

6. Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе: лекции	44

практические занятия		62
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		53
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	4 семестр	зачет
	5 семестр	ДЗ

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей категории
 ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Директор
В.А. Холмина
05.09.2018



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НСО «НСМК»

_____ Л.А. Холмина
« _____ » _____ 2018

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

20018 г.

Программа учебной практики (производственного обучения) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Организация- разработчик:
ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Разработчики:

Ювченко Л.М. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Видякина Л.В. – председатель предметно-цикловой комиссии, преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Рецензент:

С.Г. Неустроев Главный энергетик ОАО «Новосибирский опытно-экспериментальный завод нестандартного оборудования»

Одобрена предметно-цикловой комиссией электромонтажных дисциплин
протокол № 1 от «29» августа 2018г.

Председатель ПЦК

Л.В. Видякина

Заключение методического совета рекомендовано для реализации ФГОС СПО по специальности. Протокол № от «__» _____ 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования; участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;

выполнение работ по профессии монтажник (II разряда).

и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2. Организовывать и проводить работы по выявлению неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий

с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

Программа учебной практики используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

промышленных и гражданских зданий», а также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной

подготовке работников в области монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования (по отраслям) при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы учебной практики. Требования к результатам освоения программы учебной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;
- организации мероприятий, обеспечивающих безопасность работ при использовании электрооборудования и электроинструментов
 - участия в планировании работы структурного подразделения;
 - организации работы структурного подразделения;
 - руководства работой структурного подразделения;
 - анализа процесса и результатов работы подразделения;
 - оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- навыками работы с нормативной литературой и технической документацией;
- навыками работы с электроинструментом, приспособлениями, приборами;

уметь:

- читать электрические схемы всех видов;
- выбирать технологическое оборудование;
- выполнять монтаж электропроводок, распределительных устройств силового и осветительного оборудования
 - выбирать электрооборудование и электротехническую продукцию по заданным техническим характеристикам
 - составлять технологические карты и сметы на производство электромонтажных работ
 - организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;

– организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования;

– производить разметку, гибку, правку и резку металла, пластмасс;

– производить сверление, зенкование, развертывание отверстий;

– выполнять нарезку резьбы и соединение конструкций с применением болтов и винтов;

– производить опилование металлов;

– пользоваться измерительным и контрольным инструментом, применяемым при опиловании металла;

– производить зачистку сварных соединений;

– выбирать технологическую оснастку;

– производить комплексные слесарные работы;

– осуществлять мерную резку труб;

– производить гнутье стальных труб;

– производить соединение стальных труб;

– пользоваться измерительным инструментом;

– производить соединение пластмассовых труб;

– выполнять сварочные работы;

– производить электросварку алюминиевых шин;

– производить аргонодуговую сварку алюминиевых труб;

– производить пропаноокислородную сварку и резку металлов;

– производить комплексные сварочные работы;

– читать чертежи силового электрооборудования объектов;

– определять по чертежам вил электропроводки, составлять перечень электрооборудования и пускорегулирующей аппаратуры по чертежам;

– определять по чертежам места установки осветительных щитков, распаечных коробок и определять марки кабелей;

– осуществлять приемку работ;

– пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;

– пользоваться нормативной и справочной литературой;

– прозванивать жилы кабеля;

– организовывать рабочие места;

– выполнять маркировку кабеля;

– собирать схему управления освещением на лабораторных стендах;

– составлять план расположения осветительного оборудования;

– составлять спецификацию осветительного оборудования и арматуры;

– производить сборку схемы управления двигателями на лабораторном стенде

– выполнять монтаж распределительных устройств на практических установках

- осуществлять разделку концов жил кабеля (проводов), подключать приборы и аппараты, установленных в распределительных шкафах;
- проверять правильность монтажа методом прозвонки;
- производить монтаж боксов;
- выполнять монтажные схемы боксов, составлять спецификацию на приборы и аппараты, входящие в комплект боксов;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

ПМ.01- 144 часа
 ПМ.02- 36 часов
 ПМ.05 -180 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:
 участие в организации производственной деятельности структурного подразделения;
 выполнение работ по профессии монтажник (II разряда),
 в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и проводить работы по выявлению неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 5.1	Организовывать и подготавливать электромонтажные работы
ПК 5.2	Организовывать и производить монтаж и наладку распределительных устройств гражданских зданий

ПК 5.3	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 5.4	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 5.5	Производить техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующего и силового оборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)
ОК 11	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной и экологической безопасности

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

3.1. Тематический план программы учебной практики (производственного обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3	ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	144	144 часа – 4 семестр
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4	ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	36	36 часов – 6 семестр
ПК 5.1. ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	180	72 часа - 4 семестр 108 часов - 5 семестр
	Всего:	360	

3.2. Содержание обучения по учебной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем учебной практики (производственного обучения)	Вид деятельности	Содержание учебного материала	Объем часов (с указанием их распределения по семестрам)
<p>1</p> <p>ПМ.01 Организация и проведение работ по эксплуатации и ремонту промышленных и гражданских зданий</p>	<p>2</p> <p>Слесарно - механические работы</p>	<p>3</p> <p>Техника безопасности при работе с инструментом, при обработке металла, при работе с изделиями из металла.</p> <p>Разметка, гибка, правка, резка металла.</p> <p>Сверление, зенкование, развертывание отверстий.</p> <p>Нарезание резьбы. Соединение конструкций с применением болтов и винтов</p> <p>Отливка металла</p>	<p>ПМ.01 Всего 144 часа, 4 семестр</p> <p>4 семестр - 72 часа, из них:</p> <p>4 часа, 4 семестр</p> <p>16 часов, 4 семестр</p> <p>16 часов, 4 семестр</p> <p>16 часов, 4 семестр</p> <p>12 часов, 4 семестр</p>

	<p>Трубозаготовительные работы</p>	<p>Комплексные слесарные работы</p>	<p>8 часов, 4 семестр</p> <p>4 семестр – 36 часов, из них:</p> <p>2 часа, 4 семестр</p> <p>8 часов, 4 семестр</p> <p>6 часов, 4 семестр</p> <p>14 часов, 4 семестр</p> <p>6 часов, 4 семестр</p>
	<p>Сварочные работы</p>	<p>Техника безопасности при работе с электроинструментом при выполнении трубозаготовительных работ.</p> <p>Мерная резка труб.</p> <p>Гнутье труб.</p> <p>Соединение стальных труб.</p> <p>Соединение пластмассовых труб.</p> <p>Техника безопасности при выполнении сварочных работ.</p> <p>Электросварка металлов.</p> <p>Электросварка алюминиевых шин.</p> <p>Аргонодуговая сварка алюминиевых шин.</p>	<p>4 семестр – 36 часов, из них:</p> <p>2 часа, 4 семестр</p> <p>8 часов, 4 семестр</p> <p>8 часов, 4 семестр</p> <p>8 часов, 4 семестр</p> <p>8 часов, 4 семестр</p>

<p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Изучение организации монтажных работ на промышленных и гражданских объектах</p>	<p>Пропанокислородная сварка. Комплексные сварочные работы.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности при выполнении монтажных работ и наладки электрооборудования</p> <p>Изучение организации монтажного производства на промышленном предприятии</p> <p>Изучение организации монтажного производства на гражданских объектах</p> <p>Экскурсия на промышленный объект для изучения организации монтажного производства</p> <p>Изучение методов энергосберегающих технологий на промышленном объекте</p> <p>Изучение методов энергосберегающих технологий на гражданском объекте</p>	<p>6 часов, 4 семестр</p> <p>4 часа, 4 семестр</p> <p>36 часов, 6 семестр</p> <p>2 часа, 6 семестр</p> <p>6 часов, 6 семестр</p> <p>4 часа, 6 семестр</p> <p>6 часов, 6 семестр</p> <p>2 часа, 6 семестр</p> <p>2 часа, 6 семестр</p>
--	--	--	---

		<p>Изучение методов наладки и испытания релейной аппаратуры</p> <p>Изучение методов наладки и испытания машин постоянного тока</p> <p>Изучение методов наладки и испытания машин переменного тока</p> <p>Изучение методов наладки и испытания измерительных трансформаторов</p> <p>Изучение методов наладки и испытания силовых трансформаторов</p> <p>Оформление отчета</p>	<p>2 часа, 6 семестр</p> <p>2 часа, 6 семестр</p> <p>2 часа, 6 семестр</p> <p>2 часа, 6 семестр</p> <p>2 часа, 6 семестр</p> <p>4 часа, 6 семестр</p>
--	--	--	---

<p>ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Электромонтажные работы Работа с чертежами Электромонтажные работы Монтаж электроосвещения Монтаж силового оборудования Монтаж распределительных устройств напряжением до 1000В Монтаж шкафов Итоговый контроль прохождения практики</p>	<p>Техника безопасности при выполнении монтажных работ. Работа с чертежами и планами расположения силового электрооборудования. Работа с чертежами электроосвещения. Сборка схем управления освещением квартир жилых домов. Сборка схем управления освещением производственных и служебных помещений Сборка схем управления электрическими двигателями Составление схем соединения распределительных устройств Монтаж распределительных устройств Монтаж шкафов (боксов) Приемка работы Подготовка отчетных материалов Итоговый контроль</p>	<p>4 семестр – 72 часа, из них: 2 часа, 4 семестр 4 часа, 4 семестр 6 часов, 4 семестр 16 часов, 4 семестр 12 часов, 4 семестр 6 часов, 4 семестр 2 часа, 4 семестр 6 часов, 4 семестр 12 часов, 4 семестр 2 часа, 4 семестр 2 часа, 4 семестр 2 часа, 4 семестр 2 часа, 4 семестр</p>
--	---	---	---

<p>ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Электромонтажная практика</p>	<p>Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ. Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры Монтаж и коммутация пускорегулирующей аппаратуры Сборка электрической схемы пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с помощью пускорегулирующей аппаратуры Сборка электрической схемы пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с помощью жесткого провода ПВ 1,5 (2,5) Монтаж схемы пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с двух мест с помощью пускорегулирующей аппаратуры Монтаж схемы пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с двух мест с помощью жесткого провода ПВ 1,5 (2,5) Монтаж схемы пуска реверсивного трехфазного</p>	<p>5 семестр – 108 часов, из них: 2 часа, 5 семестр 10 часов, 5 семестр 12 часов, 5 семестр 12 часов, 5 семестр 10 часов, 5 семестр 10 часов, 5 семестр 10 часов, 5 семестр 10 часов, 5 семестр</p>
--	----------------------------------	--	---

		<p>асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с помощью пускорегулирующей аппаратуры</p> <p>Монтаж схемы пуска реверсивного трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором с помощью жесткого провода ПВ 1,5 (2,5)</p> <p>Монтаж схемы управления кран балки</p> <p>Монтаж схемы управления кран балки с помощью жесткого провода ПВ 1,5 (2,5)</p> <p>Подготовка отчетных материалов</p> <p>Итоговый контроль</p>	<p>12 часов, 5 семестр</p> <p>8 часов, 5 семестр</p> <p>8 часов, 5 семестр</p> <p>2 часа, 5 семестр</p> <p>2 часа, 5 семестр</p>
--	--	---	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных мастерских:

- слесарно-механической;
- электромонтажная;

лаборатории:

- учебная электромонтажная

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерских:

- инструменты (ножовки, труборезы, рычажные ножницы, пресс-ножницы), тиски;
- дрель, набор сверл, сверлильный станок;
- набор метчиков, плашек;
- напильники, шлифовальные машины;
- ножовка по металлу, угол-шлифовальная машина;
- электросварочный аппарат, газосварочный аппарат;
- слесарный инструмент (клещи, пассатижи, кусачки, гаечные ключи, отвёртки, молотки, кувалды, зубила, бородки, кернеры).

Оборудование лаборатории:

- лабораторные макеты, низковольтная коммутационная аппаратура, контактная аппаратура;
- проектор, компьютер/ноутбук;
- персональные компьютеры по числу обучающихся;
- пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы);
- выход в интернет в компьютерном классе.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ (учебное пособие) – М.: Высшая школа, 2014
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. – М.: Высшая школа, 2014
3. Сибикин Ю.Д.. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М. ПрофОбрИздат, 2013

4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Санкт-Петербург, ДЕАН, 2012
5. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. – М.: Главэнергонадзор России, 2011
6. ВСН 381-85 Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства
7. ВСН 123-90 Инструкция по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам. Минмонтажспецстрой, 1990
ГОСТ 6815-79Е Шинопроводы магистральные и распределительные переменного тока на напряжение до 1000В
8. ГОСТ 8709-82Е Щитки осветительные для промышленных и общественных зданий. Общие технические условия
9. ГОСТ Р 50671.15-97 Электроустановки зданий. Глава 52. Электропроводки
10. ГОСТ Р 21.614-88 СПДС Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах
11. ГОСТ Р 50571.15-98 Электроустановки зданий. Часть 5. Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электропроводки
12. ГОСТ 51628-2000 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия
13. ГОСТ 18620-86 Изделия электротехнические, маркировка
14. ГОСТ 2710-81 Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Обозначения общего применения
15. ГОСТ 2721-7 Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения
16. СНИП 3.01.01 Организация строительного производства
17. СНИП 3.05.06 Электротехнические устройства
18. ТОИ Р 66-58-95 Типовая инструкция по охране труда для монтажников
19. РД 34.21.122-87 инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. Минэнерго/госстрой, 2011
20. Правила устройства электроустановок. Седьмое издание – Ч.: ООО «ИСЦ Дизайн-бюро», 2004

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики

Учебная практика по ПМ.01 проводится в оборудованных учебных мастерских техникума, под руководством мастера производственного обучения или преподавателя.

Учебная практика по ПМ.05 проводится в учебных классах и учебной электромонтажной мастерской под руководством преподавателя.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики (производственного обучения)

Руководство учебной практикой по ПМ.01 и ПМ.05 осуществляется мастером производственного обучения и преподавателем, реализующим содержательную часть модуля.

Требования к квалификации

мастера: наличие 5-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

преподавателя-руководителя учебной практики: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.03 «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none">- владение организацией и выполнением монтажных работ- выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований- использование инструмента, приспособлений для выполнения монтажных и ремонтных работ- выполнение работ по выявлению неисправностей- составление учетной документации и монтажных схем- обоснованный выбор оборудования, инструмента для выполнения монтажных, ремонтных, наладочных работ- организация работы производственного подразделения- правильное чтение чертежей и умение разбирать принцип действия электрических схем- оформление отчетной документации в соответствии с требованиями –	<p><u>Текущий контроль в форме:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- защиты отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам- экспертная оценка умений на практическом занятии- решение ситуационных задач- тестирование- оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы- экспертное наблюдение в ходе производственной практики <p><u>Промежуточный контроль:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- дифференциальный зачет по производственной практике- дифференцированный зачет по МДК 05.01.

<ul style="list-style-type: none"> - организация рабочего места с учетом требований техники безопасности и объема работ - умение делать выводы и обобщения - эстетичность выполненных монтажных работ 	
--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - активное использование различных источников для решения профессиональных задач - аккуратность в работе - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе практики на принципах толерантного отношения - демонстрация интереса к будущей профессии - выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности - демонстрация способности принимать самостоятельное решение - грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе - оценка результатов работы - проявление деловой культуры - полнота анализа рабочей ситуации - соблюдение этических норм - самостоятельная работа в профессиональной деятельности - своевременное выполнение заданий 	<ul style="list-style-type: none"> - очная форма проведения экспертной оценки - дифференцированный зачет - защита отчетов по выполненным работам - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы - использование метода тестирования - устная защита выполненных работ - проверка работоспособности собранных электрических схем

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Приобретённый практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотное чтение чертежей - выполнение монтажных работ 	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - практическое задание по работе с предложенными схемами

- выполнение ремонтных и наладочных работ
- грамотное использование инструмента, приспособлений, оборудования
- использование компьютерных программ
- анализ и устранение неисправностей
- грамотное оформление документации

Освоенные умения:

- умение работать в команде
- умение поводить монтажные работы
- умение определять неисправность и устранять ее
- умение проводить ремонтные и наладочные работы
- умение грамотно читать чертежи и разбирать принцип работы схемы
- умение пользоваться инструментом, приспособлениями, оборудованием
- умение соблюдать технику безопасности при работе с электрооборудованием

Усвоенные знания

- знание устройства основных видов пускорегулирующей аппаратуры
- знание принципа работы схемы пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором
- знание этапов составления схем
- знание метода прозвонки электрических схем
- знание видов инструмента, применяемого при монтаже электрооборудования
- знание порядка проведения монтажных работ
- знание компьютерных программ
- знание этапов наладки электрооборудования

- выполнение практических работ
- тестовые задания
- защита отчетов по практическим и лабораторным работам
- составление монтажных схем
- проверка работоспособности собранных электрических схем
- проверка соблюдения правил техники безопасности

Формы оценки

- система отметок в баллах за каждый этап выполненной работы
- выставление итоговой отметки

Методы контроля

- выполнение задания в заданном объеме
- применение творческой инициативы
- грамотное соблюдение технологии выполняемой работы
- осуществление коррекции сделанных ошибок
- умение работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы
- применение творческой инициативы

Методы оценки

- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
- формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НСО «НСМК»

_____ Л.А. Холнна
« _____ » _____ 2018

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

2018 г.

Программа учебной практики (производственного обучения) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Организация- разработчик:
ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Разработчики:

Ювченко Л.М. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Видякина Л.В. – председатель предметно-цикловой комиссии, преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Рецензент:

С.Г. Неустроев Главный энергетик ОАО «Новосибирский опытно-экспериментальный завод нестандартного оборудования»

Одобрена предметно-цикловой комиссией электромонтажных дисциплин
протокол № 1 от «29 » августа 2018г.
Председатель ПЦК Л.В. Видякина

Заключение методического совета рекомендовано для реализации ФГОС СПО по специальности. Протокол № от «__» _____ 2018 г.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

с работодателем

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по У и МР

В.А. Ольховикова

« ____ » _____ 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

2018 г.

Программа учебной практики (производственного обучения) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности среднего профессионального образования 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Организация- разработчик: ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Разработчики:

Видякина Л.В. – председатель предметно-цикловой комиссии монтажных дисциплин

Ювченко Л.М. - преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Одобрена предметно-цикловой комиссией

Электромонтажных дисциплин

протокол № _____ от « _____ » _____ 2018г.

Председатель ПЦК _____ Л.В. Видякина
(подпись, ФИО)

Рабочая программа ПМ согласована с работодателями:

ООО «АКСтрой»

Директор В.А. Крехов

Заключение методического совета:

программа рекомендована для реализации ФГОС СПО

по специальности 08.02.09

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	12
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС и стандартом WSR компетенции электромеханик по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям)» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования промышленных и гражданских зданий.

и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2. Организовывать и проводить работы по выявлению неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

Программа производственной практики используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 270843 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям), а также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования (по отраслям) при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы производственной практики. Требования к результатам освоения программы производственной практики

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной практики должен:

иметь практический опыт:

ПМ.01:

- организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПМ.02:

- организовывать и производить монтаж силового оборудования промышленных и гражданских зданий с учетом технологической последовательности;
- организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с учетом технологической последовательности;
- организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования;

ПМ.03:

- организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;
- организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;
- участвовать в проектировании электрических сетей;

ПМ.04:

- организовывать работу производственного подразделения;
- контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
- участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;
- обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ;

уметь:

ПМ.01:

- оформлять документацию для организации монтажных и наладочных работ;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и производить профилактические электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ;

ПМ.02:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;

- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт при монтаже электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

ПМ.03:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;
- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- выполнять проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

ПМ.04

- выполнять и производить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- поводить подготовительные работы подразделения;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пусконаладочных работ подразделения;
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;
- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
- проводить корректирующие действия;
- составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- рассчитывать основные показатели производительности труда;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работе на действующих установках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики:

всего – 576 часов, в том числе:

ПМ.01. 180 часов

ПМ.02. 252 часа

ПМ.03. 108 часов

ПМ.04. 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

организация и проведение монтажа и ремонта оборудования промышленных и гражданских зданий;

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и проводить работы по выявлению неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с

	соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

3.1. Тематический план программы учебной практики (производственного обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	Модуль ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	180	6 семестр
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5	Модуль ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	252	180 часов - 6 семестр 72 часа - 8 семестр
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Модуль ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	108	108 часов - 8 семестр
ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4 ПК.4.5	Модуль ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	36	36 часов - 8 семестр
	Всего:	576	

3.2. Содержание обучения по производственной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем учебной практики (производственного обучения)	Вид деятельности	Содержание учебного материала	Объем часов (с указанием их распределения по семестрам)
1 ПМ.01 Организация и проведение работ по эксплуатации и ремонту промышленных и гражданских зданий	1 Слесарно - механические работы	2 Вводное занятие и инструктаж Ознакомление с объектом Слесарно-механические работы Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры Техническое обслуживание и ремонт узлов электрических машин	3 ПМ.01 Всего 180 часов, 6 семестр 6 семестр - 180 часов, из них: 4 часа, 6 семестр 4 часа, 6 семестр 36 часов, 6 семестр 36 часов, 6 семестр 36 часов, 6 семестр

<p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Трубозаготовительные и сварочные работы. Электромонтажные работы</p>	<p>Сборка электрических схем электроснабжения промышленных и гражданских зданий</p> <p>Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств до 1000В</p> <p>Оформление отчета по практике</p>	<p>36 часов, б семестр</p> <p>26 часов, б семестр</p> <p>2 часа, б семестр</p> <p>ПМ.02 Всего 252 часа 180 часов - б семестр, 72 часа - 8 семестр</p>
<p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Трубозаготовительные и сварочные работы. Электромонтажные работы</p>	<p>Вводное занятие и инструктаж</p> <p>Ознакомление с объектом</p> <p>Соединение труб, конструкций</p> <p>Дыропробивные работы с использованием электроинструмента</p> <p>Организация и производство монтажа светотехнических устройств, электроустановочных изделий, осветительных установок и систем</p> <p>Организация и производство монтажа внутренних сетей, распределительных сетей, распределительных устройств до</p>	<p>б семестр – 180 часов, из них: 4 часа, б семестр 4 часа, б семестр</p> <p>14 часов, б семестр</p> <p>12 часов, б семестр</p> <p>72 часа, б семестр</p> <p>72 часа, б семестр</p>

	<p>Монтаж внешнего электроснабжения и наладка электрических сетей</p>	<p>1кВ</p> <p>Оформление отчета по практике</p>	<p>2 часа, 6 семестр</p>
		<p>Организация и производство монтажа силовых установок до 1 кВ</p> <p>Организация работы с механическими инструментами, приспособлениями при выполнении электромеханических работ</p> <p>Измерение и регулировка основных параметров электрических устройств</p> <p>Оформление отчета по практике</p>	<p>8 семестр - 72 часа Из них: 32 часа, 8 семестр</p> <p>24 часа, 8 семестр</p> <p>14 часов, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p>
<p>ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей</p>	<p>Организация монтажа внешних сетей</p>	<p>Вводное занятие и инструктаж</p> <p>Ознакомление с объектом</p> <p>Организация работы по монтажу внешних электрических сетей промышленных и гражданских зданий</p> <p>Организация и выполнение монтажных</p>	<p>ПМ.03 Всего 108 часов 8 семестр – 108 часов, из них: 4 часа, 8 семестр</p> <p>4 часа, 8 семестр</p> <p>18 часов, 8 семестр</p> <p>18 часов, 8 семестр</p>

<p>ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</p>	<p>Организация деятельности монтажной организации</p>	<p>работ по заземлению электроустановок</p> <p>Проверка и регулирование параметров релейно-контакторных устройств</p> <p>Вводное занятие и инструктаж по технике безопасности</p> <p>Проведение мероприятий по подготовке электромонтажных работ</p> <p>Выполнение работ с использованием рабочих чертежей и технической документации</p> <p>Организация мероприятий по защите от поражения электрическим током</p>	<p>12 часов, 8 семестр</p> <p><i>ПМ.04</i> <i>Всего 36 часов</i> <i>8 семестр – 36 часов,</i> <i>из них:</i> <i>8 часов, 8 семестр</i></p> <p>8 часов, 8 семестр</p> <p>8 часов, 8 семестр</p> <p>4 часа, 8 семестр</p>
---	--	---	---

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных мастерских:

- слесарно-механической;
- электромонтажная;

лаборатории:

- учебная электромонтажная

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерских:

- инструменты (ножовки, труборезы, рычажные ножницы, пресс-ножницы), тиски;
- дрель, набор сверл, сверлильный станок;
- набор метчиков, плашек;
- напильники, шлифовальные машины;
- ножовка по металлу, угол-шлифовальная машина;
- электросварочный аппарат, газосварочный аппарат;
- слесарный инструмент (клещи, пассатижи, кусачки, гаечные ключи, отвёртки, молотки, кувалды, зубила, бородки, кернеры).

Оборудование лаборатории:

- лабораторные макеты, низковольтная коммутационная аппаратура, контактная аппаратура;
- проектор, компьютер, ноутбук;
- стенды демонстрационные с монтажными изделиями
- персональные компьютеры по числу обучающихся;

- пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы);
- выход в интернет в компьютерном классе.

Реализация программы производственной практики предполагает наличие договоров с базовыми предприятиями с учетом специфики специальности и учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда, запросов работодателей, особенностей развития региона. Программа обеспечивает эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения. Базы прохождения практики студентами заочного отделения определяются самостоятельно с учетом задач практики.

Оборудование рабочих мест проведения *производственной практики* должно соответствовать санитарно-техническим нормам и организуется базами практики.

Средства обучения:

- лабораторные макеты
- макеты средств монтажа
- макеты аппаратуры монтажа
- образцы низковольтной коммутационной аппаратуры
- образцы контактной аппаратуры
- однофазные двигатели
- трехфазные двигатели
- макеты систем электроснабжения
- образцы кабелей
- образцы проводов

- образцы светотехнических устройств
- проектор, компьютер, ноутбук;
- измерительная аппаратура
- персональные компьютеры по числу обучающихся;
- пакеты ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы);
- выход в интернет в компьютерном классе.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология электромонтажных работ (учебное пособие) – М.: Высшая школа, 2002
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий. _ М.: Высшая школа, 2001
3. Сибикин Ю.Д.. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий. – М. ПрофОбрИздат, 2002
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Санкт-Петербург, ДЕАН, 2003
5. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок. – М.: Главэнергонадзор России, 2003
6. ВСН 381-85 Инструкция о составе и оформлении электротехнических рабочих чертежей для промышленного строительства

7. ВСН 123-90 Инструкция по оформлению приемосдаточной документации по электромонтажным работам. Минмонтажспецстрой, 1990
ГОСТ 6815-79Е Шинопроводы магистральные и распределительные переменного тока на напряжение до 1000В
8. ГОСТ 8709-82Е Щитки осветительные для промышленных и общественных зданий. Общие технические условия
9. ГОСТ Р 50671.15-97 Электроустановки зданий. Глава 52. Электропроводки
- 10.ГОСТ Р 21.614-88 СПДС Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах
- 11.ГОСТ Р 50571.15-98 Электроустановки зданий. Часть 5.Выбор и монтаж электрооборудования. Глава 52. Электропроводки
- 12.ГОСТ 51628-2000 Щитки распределительные для жилых зданий. Общие технические условия
- 13.ГОСТ 18620-86 Изделия электротехнические, маркировка
- 14.ГОСТ 2710-81 Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. Обозначения общего применения
- 15.ГОСТ 2721-7 Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения
- 16.СНИП 3.01.01 Организация строительного производства
- 17.СНИП 3.05.06 Электротехнические устройства
- 18.РД 34.21.122-87 инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. Минэнерго/госстрой, 1987
- 20.Правила устройства электроустановок. Седьмое издание – Ч.: ООО «ИСЦ Дизайн-бюро», 2004

Дополнительные источники:

1. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.- М.: Гдавэнергонадзор России, 2003
2. ТОИ Р – 66 -58-95 Типовая инструкция по охране труда для монтажников

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса производственной практики (производственного обучения)

Программа производственной практики организуется в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования в части требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников, рабочего учебного плана специальности, графика учебного процесса. Программа производственной практики устанавливает дидактически обоснованную последовательность развития профессиональных умений у студентов, обеспечивающую подготовку к выполнению функций специалистов. Для непосредственной организации практик и, для методического руководства практикой издается приказ и назначается руководитель практикой от предприятия и техникума. Основанием для прохождения практики является договор, заключенный между техникумом и предприятием (организацией). При выборе базы практики необходимо руководствоваться возможностью реализации программы производственной практики и возможностью реализации выполнения следующих требований: наличие современного оборудования и технологий; использование прогрессивных методов организации труда на производстве; наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой. Согласно заключенным договорам на прохождение производственной практики студенты специальности 270843 направляются на предприятия (организации). Студент может самостоятельно выбрать

другое место прохождения производственной практики при условии, что выбранное им предприятие (организация) обеспечит выполнение задания и графика производственной практики и его структура и техническое оснащение удовлетворяет выше перечисленным требованиям.

Предприятие должно быть заранее поставлено в известность о времени прибытия студентов на практику, сроках практики, количестве направляемых практикантов, о специальности студентов.

Для организации и проведения производственной практики руководителем практики от техникума готовится следующая документация:

- 1 рабочая программа практики;
- 2 договор с предприятием (организацией) на производственную практику;
- 3 выписка из приказа о направлении на практику студентов техникума для каждого предприятия (организации) с указанием характера практики, срока практики и руководителя практики от техникума;
- 4 медицинское заключение о состоянии здоровья студентов;
- 5 отчеты по практике для студентов;
- 6 задания на практику.

Продолжительность рабочего дня для студентов-практикантов устанавливается в соответствии с законодательством.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

4.4. Кадровое обеспечение учебной практики (производственного обучения)

Руководство производственной практикой осуществляется мастером производственного обучения и преподавателем, реализующим содержательную часть модуля.

Требования к квалификации

мастера: наличие 5-го квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Преподавателя - руководителя учебной практики: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>Приобретённый практический опыт:</i> <ul style="list-style-type: none">- грамотное чтение чертежей- выполнение монтажных работ- выполнение ремонтных и наладочных работ- грамотное использование инструмента,	<i>Формы контроля обучения:</i> <ul style="list-style-type: none">- практическое задание по работе с предложенными схемами- выполнение практических работ- тестовые задания- защита отчетов по практическим и

- приспособлений, оборудования
- использование компьютерных программ
 - анализ и устранение неисправностей
 - грамотное оформление документации

Освоенные умения:

- умение работать в команде
- умение поводить монтажные работы
- умение определять неисправность и устранять ее
- умение проводить ремонтные и наладочные работы
- умение грамотно читать чертежи и разбирать принцип работы схемы
- умение пользоваться инструментом, приспособлениями, оборудованием
- умение соблюдать технику безопасности при работе с электрооборудованием

Усвоенные знания

- знание устройства основных видов пускорегулирующей аппаратуры
- знание принципа работы схемы пуска трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором
- знание этапов составления схем
- знание метода прозвонки электрических схем
- знание видов инструмента, применяемого при монтаже электрооборудования
- знание порядка проведения монтажных работ
- знание компьютерных программ
- знание этапов наладки электрооборудования

- лабораторным работам
- составление монтажных схем
 - проверка работоспособности собранных электрических схем
 - проверка соблюдения правил техники безопасности
 - выполнение работ по монтажу внутренних осветительных сетей
 - выполнение работ по монтажу внешних осветительных сетей
 - выполнение работ по монтажу силового оборудования
 - выполнение работ по монтажу электрооборудования промышленных и гражданских зданий
 - выполнение работ по монтажу силового оборудования трансформаторных подстанций

Формы оценки

- система отметок в баллах за каждый этап выполненной работы
- выставление итоговой отметки

Методы контроля

- анализ выполнения задания в заданном объеме
- наличие творческой инициативы
- проверка грамотного соблюдения технологии выполняемой работы
- применение коррекции сделанных ошибок
- умение работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы

Методы оценки

- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
- формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - владение организацией и выполнением монтажных работ - выполнение правил по охране труда и санитарно-гигиенических требований - использование инструмента, приспособлений для выполнения монтажных и ремонтных работ - выполнение работ по выявлению неисправностей - составление учетной документации и монтажных схем - обоснованный выбор оборудования, инструмента для выполнения монтажных, ремонтных, наладочных работ - организация работы производственного подразделения - правильное чтение чертежей и умение разбирать принцип действия электрических схем - оформление отчетной документации в соответствии с требованиями - организация рабочего места с учетом требований техники безопасности и объема работ - умение делать выводы и обобщения - эстетичность выполненных монтажных работ 	<ul style="list-style-type: none"> - очная форма проведения экспертной оценки - дифференцированный зачет - защита отчетов по выполненным работам - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы - использование метода тестирования - устная защита выполненных работ - проверка работоспособности собранных электрических схем - экспертная оценка качественного выполнения работ по монтажу и наладке электрооборудования - экспертная оценка качественного выполнения работ по монтажу электроосветительного оборудования - экспертная оценка качественного выполнения работ по монтажу силового оборудования трансформаторных подстанций - экспертная оценка качественного выполнения работ по монтажу внешних систем электроснабжения - экспертная оценка качественного выполнения работ по монтажу внутреннего электроснабжения промышленных и гражданских зданий

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - активное использование различных источников для решения профессиональных задач - аккуратность в работе - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе практики на принципах толерантного отношения - демонстрация интереса к будущей профессии - выбор метода и способа решения профессиональных задач с 	<ul style="list-style-type: none"> - очная форма проведения экспертной оценки - дифференцированный зачет - защита отчетов по выполненным работам - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы - использование метода тестирования - устная защита выполненных работ - проверка работоспособности

<p>соблюдением техники безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать самостоятельное решение - грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе - оценка результатов работы - проявление деловой культуры - полнота анализа рабочей ситуации - соблюдение этических норм - самостоятельная работа в профессиональной деятельности - своевременное выполнение заданий 	<p>собранных электрических схем</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка качества выполненных монтажных работ с учетом самостоятельного выполнения и способности работать в коллективе
--	--

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ГБОУ АО СПО «АКВТ» и аттестационный лист, установленной ГБОУ АО СПО «АКВТ» формы.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

Организация практики в техникуме

Для проведения производственной практики в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной практики ;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной практики (при проведении практики на предприятии);
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана и содержания практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;

- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ НСО «НСМК»

Л.А. Холкина

« _____ » _____ 2018

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

2018 г.

Программа преддипломной практики (производственного обучения) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности среднего профессионального образования 270843 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Организация- разработчик:
ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Разработчики:

Ювченко Л.М. - преподаватель высшей квалификационной категории
ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Видякина Л.В. – председатель предметно-цикловой комиссии,
преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «Новосибирский
строительно-монтажный колледж»

Рецензент:

С.Г. Неустроев Главный энергетик ОАО «Новосибирский опытно-экспериментальный завод нестандартного оборудования»

Одобрена предметно-цикловой комиссией электромонтажных дисциплин
протокол № 1 от «29 » августа 2018г.

Председатель ПЦК

Л.В. Видякина

Заключение методического совета рекомендовано для реализации ФГОС СПО по специальности. Протокол № от «__» _____ 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	10
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	16
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)	29

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится для овладения студентами первоначальным профессиональным опытом, проверки профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности и сбора материала к дипломному проектированию.

Программа преддипломной производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС и стандарта WSR компетенции электромонтажник по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

промышленных и гражданских зданий (по отраслям)» в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования промышленных и гражданских зданий.

и соответствующих им профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2. Организовывать и проводить работы по выявлению неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

Программа преддипломной производственной практики используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (по отраслям)», а также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа и технической эксплуатации промышленного оборудования (по отраслям) с учетом стандарта WSR компетенции электромонтажник при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи программы производственной практики. Требования к результатам освоения программы производственной практики

Целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения программы производственной преддипломной практики должен:

иметь практический опыт:

ПМ.01:

- организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;
- организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

- организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПМ.02:

- организовывать и производить монтаж силового оборудования промышленных и гражданских зданий с учетом технологической последовательности;
- организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с учетом технологической последовательности;
- организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования;

ПМ.03:

- организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;
- организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;
- участвовать в проектировании электрических сетей;

ПМ.04:

- участвовать в работе подразделений предприятия;
- организовывать работу производственного подразделения;
- контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
- участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;
- обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ;
- обеспечивать контроль качества выполняемых электромонтажных работ;
- принимать участие в ознакомлении с нормативной технической документацией для приемки объекта под монтаж;
- принимать участие в ознакомлении с последовательностью испытаний смонтированного электрооборудования и оформляемой технической документацией для сдачи смонтированного оборудования заказчику

уметь:**ПМ.01:**

- оформлять документацию для организации монтажных и наладочных работ;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;

- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и производить профилактические электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ;

ПМ.02:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт при монтаже электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

ПМ.03:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;
- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- выполнять проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

ПМ.04

- выполнять и производить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;
- проводить подготовительные работы подразделения;
- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пусконаладочных работ подразделения;
- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;

- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;
- оценивать качество выполненных электромонтажных работ;
- проводить корректирующие действия;
- составлять калькуляцию затрат на производство и реализацию продукции;
- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- рассчитывать основные показатели производительности труда;
- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;
- осуществлять допуск к работе на действующих установках;
- организовывать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;
- оформлять наряды.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы преддипломной производственной практики:

Всего – 144 часа (4 недели)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися основными видами профессиональной деятельности:

организация и проведение монтажа и ремонта оборудования промышленных и гражданских зданий;

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий
ПК 1.2	Организовывать и проводить работы по выявлению неисправностей электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.1	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК 2.2	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.3	Организовывать и производить наладку и испытания
ПК 2.4	Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности
ПК 3.2	Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий
ПК 3.3	Участвовать в проектировании электрических сетей
ПК 4.1	Организовывать работу производственного подразделения
ПК 4.2	Контролировать качество выполнения электромонтажных работ
ПК 4.3	Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей

ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Иметь практический опыт:

- по организации и выполнению работ по эксплуатации и ремонту электроустановок;
- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;
- по участию в проектировании;
- участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;
- организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;
- участия в проектировании электрических сетей;
- по организации деятельности электромонтажной бригады;
- по составлению смет;
- по контролю качества электромонтажных работ;
- по проектированию электромонтажных работ.

уметь:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;

- контролировать качество проведения ремонтных работ;
- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
 - выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
 - выполнять приемо-сдаточные испытания;
 - оформлять протоколы по завершению испытаний;
 - выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
 - выполнять расчет электрических нагрузок;
 - осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
 - подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;
- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
 - анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;
 - анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;
 - выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
 - выполнять приемо-сдаточные испытания;
 - оформлять протоколы по завершению испытаний;
 - выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических

сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;

- разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;

- организовывать подготовительные электромонтажные работы;

- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;

- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;

- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;

- оценивать качество выполненных электромонтажных работ;

- проводить корректирующие действия;

- составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;

- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

- рассчитывать основные показатели производительности труда;

- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;

- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;

- организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

3.1. Тематический план программы преддипломной практики (производственного обучения)

Коды профессиональных компетенций	Наименования профессиональных модулей	Всего часов	Распределение часов по семестрам
1	2	3	4
ПК.1.1 ПК.1.2 ПК.1.3 ПК.1.4	Модуль ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	38	38 часов – 8 семестр
ПК.2.1 ПК.2.2 ПК.2.3 ПК.2.4 ПК.2.5	Модуль ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	42	42 часа – 8 семестр
ПК.3.1 ПК.3.2 ПК.3.3	Модуль ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей	40	40 часа – 8 семестр
ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4 ПК.4.5	Модуль ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	24	24 часа – 8 семестр
	<i>Всего:</i>	<i>144</i>	

3.2. Содержание обучения по преддипломной производственной практике

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем учебной практики (производственного обучения)	Вид деятельности	Содержание учебного материала	Объем часов (с указанием их распределения по семестрам)
1	2	3	4
ПМ.01 <i>Организация и проведение работ по эксплуатации и ремонту промышленных и гражданских зданий</i>		<p>Вводное занятие и инструктаж</p> <p>Ознакомление с объектом</p> <p>Осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам</p> <p>Проводить профилактические осмотры электрооборудования</p> <p>Выявлять и устранять неисправности электроустановок</p>	ПМ.01 <i>Всего 38 часов, 8 семестр, из них:</i> <i>2 часа, 8 семестр</i> <i>2 часа, 8 семестр</i> <i>6 часов, 8 семестр</i> <i>4 часа, 8 семестр</i> <i>10 часов, 8 семестр</i>

<p>ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Монтаж и наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p>	<p>Анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования</p> <p>Оформление документации для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности</p> <p>Планирование ремонтных работ</p> <p>Оформление нарядов на выполнение электромонтажных работ</p> <p>Выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности</p> <p>Вводное занятие и инструктаж</p> <p>Ознакомление с объектом</p> <p>Выполнять монтаж силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности.</p> <p>Анализировать нормативные документы при</p>	<p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>6 часов, 8 семестр</p> <p>ПМ.02 Всего 42 часа, 8 семестр, из них:</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p>
--	---	---	--

<p>ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей</p>	<p>Монтаж внешнего электроснабжения и наладка электрических сетей</p>	<p>составлении технологических карт на монтаж электрооборудования.</p> <p>Выполнять расчет электрических нагрузок</p> <p>Осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения.</p> <p>Выполнять монтаж осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности</p> <p>Выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования</p> <p>Оформлять протоколы по завершению испытаний.</p> <p>Выполнять приемо-сдаточные испытания.</p> <p>Анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;</p> <p>Вводное занятие и инструктаж</p> <p>Ознакомление с объектом</p>	<p>4 часа, 8 семестр</p> <p>4 часа, 8 семестр</p> <p>12 часа, 8 семестр</p> <p>6 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>4 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>ПМ.03 Всего 40 часов, 8 семестр, из них:</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p>
---	---	--	---

<p>ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации</p>		<p>Выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;</p> <p>Анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий</p> <p>Анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей</p> <p>Выполнять приемо-сдаточные испытания</p> <p>Оформлять протоколы по завершению испытаний</p> <p>Выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения</p> <p>Составлять отдельные разделы проекта производства работ.</p>	<p>20 часов, <i>8 семестр</i></p> <p>2 часа, <i>8 семестр</i></p> <p>2 часа, <i>8 семестр</i></p> <p>6 часа, <i>8 семестр</i></p> <p>2 часа, <i>8 семестр</i></p> <p>2 часа, <i>8 семестр</i></p> <p>2 часа, <i>8 семестр, из них:</i></p> <p><i>ПМ.04</i> <i>Всего 24 часа,</i> <i>8 семестр, из них:</i></p>
---	--	---	--

		<p>Разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств.</p> <p>Организовывать подготовительные электромонтажные работы</p> <p>Составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения.</p> <p>Оценивать качество выполненных электромонтажных работ</p> <p>Контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов</p> <p>Составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции.</p> <p>Составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.</p> <p>Рассчитывать основные показатели производительности труда</p> <p>Проводить различные виды инструктажа по технике безопасности</p>	<p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p> <p>4 часа, 8 семестр</p> <p>2 часа, 8 семестр</p>
--	--	--	--

				<p><i>2 часа, 8 семестр</i></p>
			<p>Осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках</p> <p>Организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;</p>	<p><i>2 часа, 8 семестр</i></p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Электрических машин и Электропривода», «Экономики отрасли», «Монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий»; «Электроснабжения промышленных и гражданских зданий», «Наладки электрооборудования» и электромонтажного полигона.

Лабораторий:

«Электрических машин и Электропривода».

«Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования».

«Монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

«Электроснабжения промышленных и гражданских зданий».

«Наладки электрооборудования» электромонтажных мастерских.

Электротехнической лаборатории.

«Наладки электрооборудования».

Электромонтажного полигона.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:

- наглядные пособия (схемы, планшеты, диски, периодическая литература)
- комплект учебно-методической документации
- комплект нормативной документации
- видеофильмы
- комплект электрических аппаратов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

рабочие места учащихся, действующие лабораторные стенды, методические пособия к проведению лабораторных работ, наборы инструментов, приспособлений, демонстрационные стенды по технике безопасности, комплект плакатов, набор электрических аппаратов.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

электромонтажной:

рабочие места учащихся, методические пособия по монтажу электрооборудования, наборы инструментов, приспособлений, электромонтажных изделий, модели, макеты, образцы.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику и учебную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кацман М.М. Электрический привод – М.: Издательский центр «Академия», 2005
2. Кацман М.М. Электрические машины – М.: Издательский центр «Академия», 2006
3. Москаленко В.В. Электрический привод - М.: Издательский центр «Академия», 2007
4. Соколова Е.М. Электрическое и электромеханическое оборудование - М.: Издательский центр «Академия», 2003
5. Сибикин Ю.Д. Электроснабжение промышленных и гражданских зданий. – М., 2006

Дополнительные источники:

1. Сибикин Ю.Д. и др. Э. Электроснабжение промышленных предприятий и установок. —М.: Высшая школа, 2001.

2. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок. — М.: Высшая школа, 1990.
3. Колюхов Е.А. Электроснабжение объектов – М.: Мастерство, 2001
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей/ Главгос- энергонadzор России. — М., 2006.
5. Правила устройства электроустановок. — М.: Энергоатомиздат, 2006
6. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования. — М.: Энергоатомиздат, 1989.
7. СП 31 – 110-2003 Правила проектирование и монтажа ЭУ – М: Омега –Л, 2006
8. ГОСТ 21128—83. Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии. Номинальные напряжения до 1000 В.
9. ГОСТ 13109—97. Электрическая энергия. Требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения.
10. ГОСТ 721-77 Системы электроснабжения, сети, источники, преобразователи и приемники электрической энергии . Номинальные напряжения выше 1 кВ.
11. Техническое обслуживание РЗ и А электростанций и электрических сетей, 4 части, 2001
12. Периодическая литература, каталоги, информационно-поисковая система.
13. Дьяков В.И. типовые расчеты по электрооборудованию. – М.: Высшая школа, 1991
14. Мясковский И.Г. электрооборудование заводов строительных материалов. – М.: Стройиздат, 1981
15. Кацман М.М. Справочник по электрическим машинам. – М.: Издательский центр «Академия», 2005

16.Гурин Н.А. Янукович Г.И. Электрооборудование промышленных предприятий и установок. Дипломное проектирование: Учеб. пособие. – М.: Высшая школа, 1990

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы преддипломной практики предполагает наличие учебного кабинета «Электрических машин и Электропривода»

1. лабораторий «Электрических машин и Электропривода»; «Монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования»: электромонтажных мастерских.

Оборудование учебных кабинетов:

- наглядные пособия (схемы, планшеты, диски, периодическая литература)
- комплект учебно-методической документации
- комплект нормативной документации
- комплект электрических аппаратов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

рабочие места учащихся, действующие лабораторные стенды, методические пособия к проведению лабораторных работ, наборы инструментов, приспособлений, демонстрационные стенды по технике безопасности, комплект плакатов, набор электрических аппаратов.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

электромонтажной:

рабочие места учащихся, методические пособия по монтажу электрооборудования, наборы инструментов, приспособлений, электромонтажных изделий, модели, макеты, образцы.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику и учебную практику.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов с обязательной стажировкой на базовых предприятиях не реже 1 раза в три года.

Мастера: мастера производственного обучения с наличием квалификационного разряда с опытом работы в сфере образования и обязательной стажировкой на профильных предприятиях не реже 1 раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий	Индивидуальное выполнение задания. Моделирование профессиональной деятельности. Выполнение отчета
ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности.
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности Раздел 3 «Отчета о прохождении учебной практики по ПМ3
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности Раздел 4 «Отчета о прохождении учебной практики по ПМ3
ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	Индивидуальное выполнение задания Моделирование профессиональной деятельности

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Оценка на защите отчётов
ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Накопительная оценка за решения нестандартных ситуаций на практике.
ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Накопительная оценка за решения нестандартных ситуаций на практике.
ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Использование электронных источников. накопительная оценка за представленную информацию по практике
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях
ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных

с коллегами, руководством, потребителями	информационных сетях
ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств студента; Характеристика студента
ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Отзыв руководителя по практике о деятельности студента на практике
ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Отзыв руководителя по практике о деятельности студента на практике
ОК.10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Отзыв руководителя по практике о деятельности студента на практике демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.

государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБПОУ НСО «НСМК»
Л.А. Холина

«___» _____ 2018 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
ПО ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО МЕТОДИКЕ WORLDSKILLS**

По специальности 08.02.09: «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования
предприятий и гражданских зданий».

Программа Государственной (итоговой) аттестации (ГИА) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** и стандарта компетенций «Электромонтаж» WorldSkills International.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский строительско-монтажный колледж»

Разработчики:

Л.В. Видякина, Председатель предметно-цикловой комиссии электромонтажных дисциплин, преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК

Одобрена предметно-цикловой комиссией электромонтажных дисциплин протокол № 2 от «02» сентября 2018г.

Председатель ПЦК



Л.В. Видякина

Заключение педагогическим советом:

Программа рекомендована для реализации ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и стандарта компетенций WorldSkills International

Протокол № 2/18-19 от «06» сентября 2018 г.

Рабочая программа ГИА согласована с работодателем:

ООО «АКСстрой»

Директор В.А. Крехов

Содержание программы

1. Общее положение	4
2. Состав и организация работы Государственной аттестационной комиссии.....	6
3. Вид Государственной (итоговой) аттестации	7
4. Условия подготовки, форма и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы.....	7
5. Условия подготовки, форма и процедура проведения демонстрационного экзамена	11
6. Приложение	

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с:

1. Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 апреля 2010 г. № 359
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
3. Распоряжению Правительства Российской Федерации от 03.03.2015 г. № 349-р «Об утверждении комплекса мер на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015-2020 гг. Методика организации проведения.
4. Стандарта компетенции «Электромонтаж» World Skills International.2017г.
5. Требованиями к оцениванию качества освоения основной профессиональной образовательной программы;
6. Выпускной квалификационной работы (дипломный проект).
7. Методическими рекомендациями по организации и проведению выпускных квалификационных испытаний (ГИА) ГБПОУ НСО «НСМК», 2017г.

1. Общее положение

Программа Государственной итоговой аттестации (ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы конкретного образовательного учреждения по данной специальности и стандарта компетенции WorldSkills International. При разработке программы ГИА являются:

- вид Государственной итоговой аттестации;

- объемом времени на подготовку и проведения ГИА;
- необходимые экзаменационные и методические материалы;
- условия подготовки и процедура проведения ГИА;
- формы проведения ГИА;
- оценки качества освоения общих и профессиональных компетенций основной профессиональной образовательной программы.

Программа ГИА разрабатывается ежегодно цикловой комиссией электромонтажных дисциплин и утверждается директором ГБПОУ НСО «НСМК».

До сведения выпускников Программа ГИА доводится за шесть месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

Целью Государственной (итоговой) аттестации является оценка качества подготовки выпускников в двух направлениях, оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся основной профессиональной образовательной программы подготовки выпускника Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образовательного учреждения по конкретной специальности и оценка уровня усвоения компетенций стандарта WorldSkills International.

К Государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, представившие документы, подтверждающие освоение ими компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики, выполнившие требования, предусмотренные курсом обучения, по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом ГБПОУ

НСО «НСМК» по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Допуск выпуска к ГИА рассматривается на заседании предметной (цикловой) комиссии электромонтажных дисциплин и объявляется приказом директора ГБПОУ НСО «НСМК».

2. Состав и организация работы Государственной итоговой аттестационной комиссии

Государственная итоговая аттестационная комиссия является единой для всех форм обучения, для каждой основной профессиональной образовательной программе.

Расписание проведения ГИА выпускников утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной итоговой аттестационной комиссии. Допуск студента к ГИА объявляется приказом по образовательному учреждению.

На заседание Государственной итоговой аттестационной комиссии предоставляются документы:

- Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительные требования по специальности;
- Программа Государственной Итоговой Аттестации;
Приказ руководителя образовательного учреждения о допуске студентов к ГИА;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний Государственной итоговой аттестационной комиссии.

После окончания ГИА Государственная итоговая аттестационная комиссия составляет отчет о работе. В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав аттестационной комиссии;
- виды ГИА студентов по основной профессиональной программе;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;
- характеристика уровня подготовки студентов по компетенции WSI;
- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов ГИА;
- недостатки в подготовке студентов по данной специальности;
- выводы и предложения.

3 Вид Государственной итоговой аттестации

Согласно п. 8.6 ФГОС СПО определен вид Государственной (итоговой) аттестация:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).
- защита демонстрационного экзамена

По решению цикловой комиссии специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (протокол № 1 от 29.08.2018 г.) принято решение:

- выпускники очной и заочной формы обучения выполняют защиту выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта.
- защиту демонстрационного экзамена выполняют выпускники очной формы обучения в количестве двух групп..

4 Условия подготовки, форма и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы

4.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР) является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе ФГОС СПО с применением стандарта компетенций WorldSkills International. Выполнение ВКР призвано способствовать освоению обучающимися компетенций, полученных при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности с учетом соответствующего стандарта компетенции WorldSkills International.

Защита ВКР проводится с целью выявления освоения обучающимися профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных областей профессиональной деятельности выпускников: организация монтажа, наладки, автоматизации, ремонта и эксплуатации силового и осветительного электрооборудования электрических сетей промышленных и гражданских зданий.

4.2 Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта.

4.3 Сроки проведения

Заочное отделение:

- выполнение дипломного проекта с **14.01.2019г.** по **09.02.2019г.**
- защита дипломного проекта с **11.02.2019г.** по **24.02.2019 г.**

Очное отделение:

- выполнение дипломного проекта с **20.05.2019 г.** по **15.06.2019г.**
- защита дипломного проекта с **17.06.2019 г.** по **29.06. 2019г.**

4.4 Список студентов, ознакомленных с программой ГИА и допущенных к защите дипломного проекта

(Приложение № 1)

Расписание дней защиты дипломного проекта и консультации
(Приложение № 2)

Перечень тем дипломных проектов (Приложение № 3)

4.5 ВКР по специальности 08.02.09 выполняется по четырем направлениям:

1. Электроснабжение промышленных или гражданских зданий.
2. Технология монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
3. Автоматизация систем управления промышленных и гражданских зданий.
4. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий

4.6 Темы ВКР разрабатываются преподавателями комиссии, которые являются руководителями дипломных проектов и рассматриваются и утверждаются на заседании комиссии.

Закрепление тем ВКР (с указанием руководителей) за студентами оформляется приказом директора колледжа.

Задания на ВКР рассматриваются ПЦК электротехнических дисциплин, утверждаются зам.директора по УМР и выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выполнение ВКР сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР, осуществляются председателем комиссии, заведующим отделением и зам.директора по УМР.

4.7 Основные функции руководителя ВКР:

- разработка индивидуальных заданий (Приложение № 4);
- консультирование по вопросам, возникающим в ходе работы над ВКР;
- оказание помощи в подборке литературы;
- контроль выполнения ВКР (Приложение № 5);
- подготовка письменного отзыва на ВКР (Приложение № 6).

4.8 По структуре дипломный проект состоит из:

- пояснительной записки и графической части (4 листа формата А-1) для студентов очной формы обучения и (3 листа формата А-1) для студентов заочной формы обучения.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснования принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, эскизов, графиков, диаграмм.

Содержание пояснительной записки включает (Приложение №7):

- введение;
- организация монтажного производства;
- технологическая часть;
- расчётно - конструкторская часть;
- охрана труда;
- экономическая часть;
- заключение.

4.9 Выполнение ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателями образовательных учреждений.

Рецензия должна включать в себя (Приложение № 8):

- заключение на соответствие ВКР заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- оценку ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты. Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя ВКР и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает ВКР в Государственную (итоговую) аттестационную комиссию.

4.10 Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии.

На защиту ВКР отводится 20 минут:

- доклад студента (07-10 минут);

- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента дипломника.

4.11 Заседания Государственной итоговой аттестационной комиссии протоколируются.

В протоколе записываются:

- итоговая оценка ВКР;
- присуждение квалификации и особое мнения членов комиссии.

Протоколы подписываются председателем, зам.председателя и членами комиссии.

5 Условия подготовки, форма и процедура проведения защиты демонстрационного экзамена

Защита выполняется в виде демонстрационного экзамена, которая включает в себя организацию проведения демонстрационного экзамена, задания на его выполнения и критерии оценки выполнения задания.

5.1 ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

1.1.1 Название профессиональной компетенции: Электромонтаж.

1.1.2. Описание профессиональной компетенции.

Профессиональный электрик обеспечивает безопасное и надежное снабжение электроэнергией, выполняя работу в соответствии с действующими сводами правил. Работа электрика включает в себя сборку, установку, тестирование и техническое обслуживание электрической проводки, оборудования, устройств, аппаратов и арматуры. Электрик также должен диагностировать и устранять неисправности систем, аппаратов и компонентов. Современный электрик должен уметь программировать и сдавать в эксплуатацию системы автоматизации домов и зданий.

1.2. Область применения.

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным заданием.

1.3. Сопроводительная документация.

1.3.1. Поскольку данное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «WorldSkills Russia», Техническое описание. Электромонтаж;
- «WorldSkills Russia», Правила проведения чемпионата.
- Правила техники безопасности и санитарные нормы.

5.2 ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

Содержанием задания являются Электромонтажные работы. Участники соревнований получают пакет документов (инструкции, монтажные и принципиальные электрические схемы) утверждённые собранием экспертов перед началом экзамена. Задание может иметь несколько модулей, выполняемых по согласованным графикам.

Задание включает в себя монтаж схемы силового и осветительного электрооборудования и выполнение наладочных работ после проверки смонтированной схемы участником.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Оценка производится после выполнения всех модулей.

5.3 МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

№ п/п	Наименование модуля	Время на выполнение задания
1	Модуль 1А: 1Б: Монтаж. коммутация ЩУ,ЩО.	6 часов
2	Модуль 2: Программирование	0,5 час
3	Модуль 3: Поиск неисправностей	0,5 час
4	Модуль 4: Коммутация РК (вариативный)	не более 1 часа

Модуль 1А.

Стенд реверсивного управления асинхронным двигателем.

Участнику необходимо выполнить монтаж стенда реверсивного управления асинхронным двигателем включающего в себя кабеленесущие системы, элементы управления сигнализации, руководствуясь монтажными схемами, а также выполнить монтаж и коммутацию НКУ, согласно принципиальной схемы. Управление двигателем осуществляется кнопочными выключателями, расположенными на пульте управления. События подтверждаются световой сигнализацией.

...переконмутация автоматически приравнивается к использованию "второй / третьей попытки".

Модуль 2. Программирование

Нажатие на кнопку "Тест" на тепловом реле КК, вызывает разрыв цепи управления и включает сигнальную лампу HL2 ("Перегрузка").

Защита от одновременного срабатывания катушек КМ1 и КМ2 должна быть предусмотрена в программе.








Модуль 3: Поиск неисправностей

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать.

Требования к Модулю 3:

Стенд может иметь следующие неисправности:

- одну неправильную полярность;
- одну визуальную неисправность;
- неправильная настройка таймера;
- неправильные настройки перегрузки;
- короткое замыкание;
- разрыв цепи;

 short circuit	Короткое замыкание
 Open Circuit	Разрыв цепи
 Low Insulation Resistance	Низкое сопротивление изоляции
 Incorrect setting (timer/overload)	Неправильные настройки (таймер/перегрузка)
 Value (incorrect component)	Визуальная неисправность
 Polarity / Phase Sequence	Полярность/чередование фаз
 High Resistance	Соединение с высоким сопротивлением

Для выполнения требований данного модуля, участникам необходимо принести с собой на конкурс собственные контрольные приборы. Приборы должны соответствовать требованиям Принимающей страны в области техники безопасности.

Модуль 4: Коммутация распределительных коробок (Вариативный)

На подготовленном стенде, участнику необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок согласно принципиальной схеме.

5.4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В таблице приведены критерии оценки и количество начисляемых баллов. Общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет: 60.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Мнение судей	Объективная	Общая
А	Безопасность (электрическая и личная)		4	4
В	Ввод в эксплуатацию и работа схемы		16	16
С	Разработка схемы		6	6
Д	Размеры		2.5	2.5
Е	Монтаж оборудования и кабеленесущих систем		15	15
Г	Проводники и соединения		5.5	5.5
З	Поиск неисправностей		5	5
И	Программирование		6	6
	Итого		60	60

5.5 Сроки проведения

Очное отделение

- _____ по _____ 2019 г..

4.4 Список студентов, допущенных к выполнению демонстрационного экзамена (Приложение № 10).

Расписание дней и времени проведения демонстрационного экзамена с участием студентов (Приложение № 11)

ВНУТРЕННЯЯ РЕЦЕНЗИЯ

На программу программа государственной итоговой аттестации выпускников государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения новосибирской области «Новосибирский строительно-монтажный колледж».

по программе среднего профессионального образования.

Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский строительно-монтажный колледж» по программе среднего профессионального образования по стандартам компетенций World Skills International специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», разработанная преподавателем высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякиной.

На рецензию представлена программа ГИА для пользования в ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж» по специальности 08.02.09 по «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий». В программе четко отражена организация работы ГИА, виды ГИА, условия подготовки с учетом требований стандарта World Skills, форма и процедура проведения Государственной итоговой аттестации выпускников очной и заочной формы обучения и проведения пилотной апробации демонстрационного экзамена.

Представлены разнообразные и обширные перечень тем на дипломное проектирование как по направлению «Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий», так и по направлению «Электроснабжение промышленных и гражданских зданий» и «Автоматизация систем управления производственных и гражданских зданий».

Представлено задание, условия подготовки, форма и процедура проведения защиты пилотной апробации демонстрационного экзамена с учетом требований стандарта компетенций WORLDSKILLS

Темы дипломного проектирования отражают инновационные направления в электромонтажном производстве, энергосберегающего оборудования и стандарта компетенций WORLDSKILLS

Представленная программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и стандарта WORLDSKILLS по специальности среднего профессионального образования, в полной мере раскрывает суть и содержание процедуры проведения ГИА в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК»

Л.М.Ювченко

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО:

Старший методист
очной формы обучения

Ю.Д. Ващенко

«___»_____2018г

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

В.А.Ольховикова

«___»_____2018 г.

**ТРЕБОВАНИЯ НОРМОКОНТРОЛЯ
К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ И ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРОЕКТОВ
ОЧНОЙ И ЗАОЧНОЙ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ
Специальность 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВЫХ И ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

Настоящие методические указания устанавливают общие требования к выполнению текстовых и графических документов курсового и дипломного проектирования.

В требованиях описывается структура и последовательность размещения материала пояснительной записки курсового и дипломного проектов, оговариваются основные правила оформления текстовых документов. Приведен перечень основных ГОСТов, применяемых в курсовом и дипломном проектировании, даны примеры библиографического описания документов. Даны образцы выполнения графической части курсовых и дипломных проектов.

Требования составлены на основе действующих государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и предназначены для повышения качества и облегчения процесса оформления проектов, а также проведения нормоконтроля законченных работ студентов всех специальностей.

Требования предназначены для студентов и руководителей курсового и дипломного проектирования.

Разработчики:

1. Синько Ольга Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж».
2. Токарева Елена Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Рецензент:

Нестеренко Татьяна Александровна, председатель ПЦК строительно-монтажных дисциплин ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Раздел 1. Общие требования к пояснительной записке	6
Структура пояснительной записки	6
Общие требования к оформлению текста пояснительной записки	6
Оформление основной надписи	7
Оформление листа «Содержание»	9
Требования к оформлению перечислений	9
Требования к оформлению формул	9
Оформление таблиц	10
Оформление иллюстраций	11
Оформление приложений	11
Оформление листа «Список литературы»	11
Требования к нумерации страниц	13
Язык и стиль научной работы	13
Раздел 2. Общие требования к графической части	16
Форматы	18
Надписи на строительных чертежах и схемах	18
Шрифт чертежный	21
Масштабы	22
Нанесение размеров на строительных чертежах	23
Приложения	
1. Образец оформления обложки	24
2. Образец оформления титульного листа	25
3. Образец оформления листа «Содержание»	26
4. Формы основной надписи	27
5. Формы спецификаций	30
6. Образец оформления списка литературы	31

ВВЕДЕНИЕ

Курсовое и дипломное проектирование представляет собой раздел самостоятельной комплексной работы в соответствии с учебным планом и программой.

Основные задачи курсового и дипломного проектирования: систематизация, закрепление и самостоятельное применение теоретических знаний; углубленное изучение производства, овладение навыками самостоятельного решения комплекса инженерных задач на современном уровне требований производства.

В процессе выполнения проекта студент должен показать:

- глубокие знания общепрофессиональных, специальных и социально-экономических дисциплин;
- умение самостоятельно, творчески решать конкретные задачи по теме проекта, которые могут быть направлены на рациональное и более полное использование сырья, повышение качества продукции, снижение энергоемкости машин и механизмов, применение менее энергоемких процессов; внедрение комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, повышение эффективности и производительности труда, проектирование (реконструкцию) цехов, зданий и т.д.

Процесс проектирования в методическом отношении значительно шире рамок изучения конкретных учебных дисциплин – он представляет систему, включающую комплекс вопросов, решение которых требует творчества и инициативы.

Успех проектирования во многом определяется следующими факторами

- тематикой и содержанием дипломного проекта;
- правильной организацией преддипломной практики;
- уровнем подготовки и активности студента;
- качеством руководства и консультаций;
- организацией работы студента над проектом.

Курсовое и дипломное проектирование должно быть конкретным и комплексно охватывать основные вопросы выбранной тематики проекта. Работа над проектом должна подтвердить знания студента, его способность самостоятельно ставить и решать актуальные производственные задачи с использованием последних достижений науки и техники.

Тематика курсовых и дипломных проектов должна быть актуальна и соответствовать современному уровню и перспективам развития производства, а по своему содержанию отвечать задачам подготовки высококвалифицированных специалистов. В каждом проекте должен быть решён комплекс взаимосвязанных технологических, конструкторских и организационно-экономических вопросов.

Важнейшее требование к современному проекту – его реальность. Реальным дипломным или курсовым проектом считается такой проект, который разрабатывается с учетом конкретных производственных условий и технико-

экономических показателей, и может быть внедрен на предприятии или дано заключение о возможности его внедрения.

Действующий в Российской Федерации комплекс стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), устанавливающий единые взаимосвязанные правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации для всех отраслей, удовлетворяет требованиям современного производства и обеспечивает разработку качественной конструкторской документации (чертежей, схем, пояснительных записок и пр.).

При выполнении и оформлении проектных документов следует руководствоваться правилами, установленными государственными стандартами (ГОСТ). В современных условиях разработки и применения в производстве проектной документации, графических и текстовых документов, одним из основных требований является единообразие и правильное оформление чертежей и текстовых документов, что облегчает их выполнение и чтение.

Единство требований к составлению и оформлению пояснительной записки и чертежей не исключает, а предполагает широкую творческую инициативу студентов в разработке темы проекта. Оригинальность постановки и решения задачи является одним из основных критериев оценки качества проекта.

В состав курсового и дипломного проекта могут входить макеты или модели, изготовленные студентами в соответствии с заданием на проектирование.

В отдельных случаях курсовые и дипломные проекты могут разрабатываться группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому со строго регламентированным перечнем вопросов. При защите комплексного проекта каждый студент должен сделать доклад и защитить выполненную им работу.

Настоящее методическое пособие предназначено для преподавателей и студентов колледжа. В пособии содержатся основные требования по оформлению пояснительной записки, графической части курсовых и дипломных проектов для студентов технических специальностей.

Методические рекомендации содержат два раздела:

1. Общие требования к пояснительной записке;
2. Общие требования к графической части.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКЕ

Структура пояснительной записки

Теоретический и расчетный материал пояснительной записки целесообразно располагать в следующем порядке:

- Обложка
- Титульный лист
- Лист задания
- Содержание
- Введение
- Общий, технологический, расчетный и др. разделы в соответствии с заданием
- Заключение
- Список литературы
- Приложения

Отзыв руководителя дипломного проекта и рецензию на дипломный проект вкладывают в пояснительную записку.

Объем пояснительной записки должен составлять:

- Курсовые проекты – не менее 20-25 листов печатного текста
- Дипломные проекты – не менее 50-70 листов печатного текста

Требования к оформлению текста пояснительной записки

Текст пояснительной записки выполняют на листах писчей бумаги формата А4 (210 x 297 мм) с внутренней рамкой размерами:

- с левой стороны 30 мм
- с правой стороны 10 мм
- сверху 20 мм
- снизу 20 мм.

Текст пояснительной записки выполняют на одной стороне листа машинописным способом:

- Шрифт – Times New Roman
- Размер шрифта основного текста – 14
- Межстрочный интервал – полуторный (1,15-1,5)
- Отступ первой строки абзаца – 15-17 мм
- Выравнивание – по ширине листа

Текст пояснительной записки подразделяется на разделы (части), а при необходимости на подразделы, пункты и подпункты.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего проекта и обозначаются арабскими цифрами с точкой.

Наименование разделов печатают с выравниванием по центру прописными буквами, тем же шрифтом, что и основной текст, размер шрифта 14.

Переносы слов в наименованиях разделов и подразделов не допускаются. Точку в конце наименования не ставят. Заголовки разделов и подразделов не подчеркиваются.

Каждый раздел пояснительной записки начинается с нового листа.

Подразделы нумеруются в пределах раздела. Номер подраздела состоит из двух цифр, разделенных точкой:

- первая цифра – номер раздела
- вторая цифра – номер подраздела

Наименование подразделов печатают с абзаца (с красной строки) с прописной буквы строчными буквами, размер шрифта 14.

Пункты и подпункты заголовков не имеют, нумеруются в пределах подраздела тремя цифрами, разделенными точкой:

- первая цифра – номер раздела
- вторая цифра – номер подраздела
- третья цифра – номер пункта

После номера раздела, подраздела и пункта ставится точка.

Расстояние между наименованиями раздела, подраздела и текстом – 1,5 межстрочных интервала; между наименованием раздела и подраздела – 1,5 межстрочных интервала.

После заголовка подраздела необходимо вписать не менее двух строк текста. Если это условие не выдерживается, текст подраздела вместе с заголовком переносится на следующий лист.

Текст пояснительной записки должен быть кратким, чётким и не допускать различных толкований.

Материал излагается:

- от первого лица множественного числа – *Принимаем к установке два барабанных вакуум-фильтра*
- в неопределенной форме – *Принимается к установке два барабанных вакуум-фильтра*

Произвольное сокращение слов в тексте и в подрисуночных надписях не допускается. Исключения составляют общепринятые сокращения, установленные ГОСТ 2.316-68.

Числовые данные записываются следующим образом:

- Числа с размерностью следует писать цифрами – *52 м, 220 В* и т.п.
- Числа без размерности следует писать словами – *четыре насоса, производительность насоса в пять раз выше* и т.п.

Примечания к тексту оформляются следующим образом:

- Несколько примечаний

Примечания: 1. d – определяющий размер (внутренний диаметр трубки)

2. ρ_n – плотность пара при заданной температуре и давлении

- Одно примечание

Примечание – данная закономерность применима для турбулентного режима

Опечатки, неточности допускается исправлять подчисткой или закрашивать слова белой краской (корректором) и написанием на том же месте исправленного текста.

Оформление основной надписи

Пояснительная записка: все листы оформляется без основной надписи и рамки
Заполняют основную надпись на листах графической части следующим образом:

- В графе «Обозначение» указывается шифр проекта.
(например: ТОКП. СЭЗ111. 02 01; АРКП. СЭЗ101. 12 02;
ДП. СЭЗ101.03 01)
- Формат шифра: ХХКП. УУУУУУ. 00 01
- ХХ – шифр дисциплины (СК,АР,ККП,ТО и др.)
 - КП – курсовой проект
 - ДП – дипломный проект
-
- ПЗ – пояснительная записка
- УУУ– обозначение номера группы(СЭЗ101; МПО101; МВС101)
- 00 – номер варианта
- 01- номер листа графической работы

Оформление листа «Содержание»

Слово «Содержание» печатается прописными буквами с выравнением по центру, размер шрифта 14.

Наименование разделов и подразделов пояснительной записки должны соответствовать заданию на проектирование. Их нумерация должна соответствовать нумерации в тексте документа. Также в содержание вносятся наименования приложений.

Наименования разделов и подразделов печатаются с прописной буквы строчными буквами.

Требования к оформлению перечислений

Если в тексте пояснительной записки внутри пункта имеются перечисления требований и т.д., они приводятся в виде нумерованного списка. Нумерация осуществляется арабскими цифрами или строчными буквами со скобкой.

При формулировке перечислений не допускается обрывать предложение на союзах и предлогах.

Перечисления печатаются с красной строки.

Неправильно	Правильно
<i>Станок состоит из:</i> <ul style="list-style-type: none">▪ привода▪ механизма подачи ...	<i>В конструкцию станка входят:</i> <ol style="list-style-type: none">1) привод2) механизм подачи ...

Требования к оформлению формул

Формулы печатаются отдельной строкой с выравниванием по центру. Формула выделяется из текста свободной строкой выше и ниже формулы. Формулы печатают с помощью редактора формул Microsoft Equation.

Формулы могут нумероваться сквозной нумерацией или нумерацией в пределах раздела арабскими цифрами, в круглых скобках справа от формулы. Нумеровать следует формулы, на которые имеются ссылки в последующем тексте.

После формулы перед экспликацией ставится запятая. Экспликация (пояснение символов, входящих в формулу), приводится непосредственно под формулой.

Первая строка экспликации начинается со слова «где» (без двоеточия).

Пояснение каждого символа даётся с новой строки в последовательности, в которой символы приведены в формуле и заканчивается точкой с запятой.

После расшифровки символов и их размерностей приводятся числовые выкладки по формуле.

Ссылки в тексте на номер формулы дают в круглых скобках – *из формулы (2) или (3.3) следует....*

Единицы измерения и их буквенное обозначение должны соответствовать стандарту.

Если формула не уместится в одну строку, её переносят после математического знака с обязательным его повторением на новой строке.

1.6.10 Ссылку на литературный источник, из которого взята формула, следует приводить только в тексте, а не на строке рядом с номером формулы.

Оформление формулы

3.2.1 Расчет мощности насоса

$$N = \frac{Q * \rho * \Delta H * g}{\eta} \quad (20)$$

где Q – объемный расход воды, м³/с;
ρ – плотность воды, кг/м³;
ΔH – полный напор, м;
g – ускорение силы тяжести, м/с²;
η – КПД насосной установки.

$$N = \frac{3 * 1000 * 10 * 9,8}{0,7} = 420000 \text{ Вт} = 420 \text{ кВт}$$

Оформление таблиц

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Содержание таблицы печатают шрифтом на один размер меньше, чем основной текст (12 или 11).

Над таблицей от края поля печатают слово «Таблица» с порядковым номером. В этой же строке печатают название таблицы.

Шапка таблицы при переносе её на другой лист повторяется. Над продолжением таблицы указывают Продолжение таблицы Окончание таблицы....

Сокращение «табл.» не применяют в тексте в тех случаях, когда таблицы имеют номер.

Заголовки граф и строк таблицы печатают с прописных букв, а подзаголовки граф – со строчных букв, если они составляют одно предложение с заголовком или с прописных букв, если они имеют самостоятельное значение.

Таблицы слева, справа и снизу ограничиваются линиями. Диагональное деление заголовков в таблице не допускается.

Схема оформления таблицы

Таблица 6. Ведомость количества и стоимости оборудования

Заголовки граф (колонок)

Наименование оборудования	Количество	Цена, руб.	Сумма, руб.
1.Отбельная башня	5	600000	3000000
2.Вакуум-фильтр	1	130000	130000

Шапка таблицы.
Строки

Графы (колонок)

Боковик – наименования горизонтальных рядов (строк)

Оформление иллюстраций

Все иллюстрации в пояснительной записке (графики, схемы, эскизы, диаграммы) именуются рисунками. Иллюстрации могут быть расположены как в тексте документа, так и могут быть оформлены в виде приложения.

Все иллюстрации, если их более одной, в тексте нумеруют в пределах раздела или всей пояснительной записки (*Рисунок 1.1.*).

Ссылки на иллюстрации в тексте оформляются следующим образом:

- *Рисунок 1. (Рисунок 2.1)*
- *Смотри рисунок 2*
- *В соответствии с рисунком 5...*

Номер, наименование иллюстрации и поясняющие данные помещают под иллюстрацией.

График должен содержать, кроме графического образа, ряд вспомогательных элементов:

- Заголовок графика
- Пояснения смысла отдельных элементов графика
- Оси координат (без стрелок)

Координатные оси выполняют сплошными линиями и разделяют на графические интервалы координатной сеткой или делительными штрихами. Числовые значения шкал осей координат выносят за пределы графика (левее оси ординат и ниже оси абсцисс).

По осям координат необходимо указывать условные обозначения и размерности величин.

Надписи, поясняющие кривые, используют только в тех случаях, когда они краткие. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

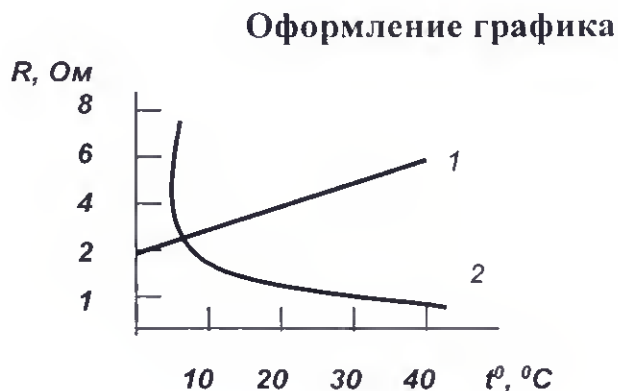


Рисунок 3. Зависимость сопротивления от температуры
1 — для металлов
2 — для полупроводников

Оформление приложений

Приложение — это часть основного текста, которая имеет дополнительное (справочное) значение, но является необходимой для более полного освещения темы. В приложении приводятся: методики расчёта, инструкции, спецификации, копии документов и т.п. По форме приложения могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты и др. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

1.9.2 Приложения оформляют на листах формата А4, допускается применение форматов А3, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

1.9.3 Если приложений более одного, их нумеруют арабскими цифрами (или прописными буквами) Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

1.9.4 Каждое приложение оформляют на отдельном листе. По центру листа указывается «Приложение (номер)».

Приложение должно иметь заголовок, который печатается отдельной строкой с выравниванием по центру с прописной буквы строчными буквами.

Нумерация страниц приложения — общая с основной частью документа.

Все приложения должны быть перечислены в содержании с указанием их номеров и заголовков.

Оформление листа «Список литературы» и ссылок на литературные источники в тексте документа

Список литературы составляется в следующем порядке:

- Нормативные и государственные документы
- Учебная литература
- Справочная литература
- Государственные стандарты
- Периодические издания

Учебная литература, журнальные статьи располагают алфавитном порядке по фамилии автора.

Сведения о книгах включают: фамилию автора и его инициалы, после точки – наименование литературного источника, а затем место издания, наименование издательства, год издания, число страниц.

Пример:

5. Иоффе И.Л. Проектирование конструкций. – М.:ИНФРА-М, 2008. – 351 с.

О статье из периодического издания включают следующие сведения: фамилию и инициалы автора, заглавие статьи, наименование издания, год выпуска, номер издания, страницы (первая и последняя через дефис).

Пример:

10. Иванов В.В. Деревянные конструкции. – М.:Высшая школа, 1980, 12, с. 1-2.

Сведения о государственных стандартах и других нормативных документах включают наименование документа, его номер и заголовок

Пример:

6. ГОСТ 2.856-75. Графическая документация. Обозначения условные производственно-технических объектов.

В тексте пояснительной записки необходимо давать ссылки на литературные источники. Ссылка содержит номер источника по списку литературы и номер страницы, откуда выбрана информация, оформляется в квадратных скобках.

Пример:

«... рассчитывается по формуле [10, с. 48]»

Если необходимо сослаться на мнение, разделяемое рядом авторов, следует указывать порядковые номера источников, разделяя их точкой с запятой.

Примеры:

«Исследованиями ряда авторов [15, 18; 124, 130] установлено, что ...»

«Исследования последних лет [52, с.45-98; 45, с. 12-56] показали, что ...»

Требования к нумерации страниц

Нумерация страниц пояснительной записки начинается с титульного листа и продолжается до последнего листа текста, включая приложения.

Титульный лист является первой страницей текста. Номер страницы на титульном листе и листе задания не проставляется.

Номера страниц проставляются, начиная с листа «Содержание»

Номера страниц проставляются в правом нижнем углу в колонтитуле арабскими цифрами, размер шрифта для нумерации страниц Times New Roman 11

В верхнем колонтитуле слева проставляют шифр (например: ККП. СЭЗ101. 06 ПЗ)

Шрифт – Times New Roman, размер шрифта для шифра – 11

Язык и стиль научной работы

Поскольку курсовое и дипломное проектирование является прежде всего квалификационной работой, ее языку и стилю следует уделять серьезное внимание. Наиболее характерной особенностью языка письменной научной речи является формально-логический способ изложения материала. Научное изложение состоит главным образом из рассуждений, целью которых является доказательство истин, выявленных в результате исследования.

1.12.1. Для научного текста характерна смысловая законченность, целостность и связность. Важнейшим средством выражения логических связей являются:

- специальные функционально-синтаксические средства связи, указывающие на последовательность развития мысли (вначале, прежде всего, затем, во-первых во-вторых, значит, итак и др.);
- противоречивые отношения (однако, между тем, в то время как, тем не менее);
- причинно-следственные отношения (следовательно, поэтому, благодаря этому, сообразно с этим, вследствие этого, кроме того, к тому же);
- переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к..., обратимся к..., рассмотрим..., остановимся на..., необходимо остановиться на..., необходимо рассмотреть...);
- итог, вывод (итак, таким образом, значит, в заключение отметим, все сказанное позволяет сделать вывод; подводя итог, следует сказать).

Фразеология научной речи призвана выражать логические связи между частями высказывания (такие, например, устойчивые сочетания, как «привести результаты», «как показал анализ», «на основании полученных данных», «резюмируя сказанное», «отсюда следует, что» и т. п.).

На уровне целого текста для научной речи одним из основных признаков является целенаправленность и прагматическая установка. Научный текст характеризуется тем, что в него включаются только точные, полученные в результате длительных наблюдений и научных экспериментов сведения и факты. Это обуславливает и точность их словесного выражения с помощью использования специальной терминологии.

Благодаря специальным терминам достигается возможность в краткой и экономной форме давать развернутые определения и характеристики научных фактов, понятий, процессов, явлений.

Нельзя произвольно смешивать в одном тексте различную терминологию, помня, что каждая наука имеет свою, присущую только ей терминологическую систему.

Нельзя также употреблять вместо принятых в данной науке терминов так называемую профессиональную лексику, т. е. слова и выражения, распространенные в определенной профессиональной среде. Профессионализмы это не обозначения научных понятий, а условные понятия, используемые в среде узких специалистов и понятные только им. Это своего рода жаргон, в основе которого лежит бытовое представление о научном понятии.

С точки зрения морфологии, в научной речи отмечается наличие большого количества существительных с абстрактным значением, а также отглагольных существительных (*исследование, рассмотрение, изучение* и т. п.).

Для образования превосходной степени чаще всего используются слова *“наиболее”*, *“наименее”*. Не употребляется сравнительная степень прилагательного с приставкой (например, *“повыше”*, *“побыстрее”*), а также превосходная степень прилагательного, за исключением некоторых терминологических выражений, например *«мельчайшие частицы вещества»*.

Особенностью научного языка является также отсутствие экспрессии. Отсюда доминирующая форма оценки – констатация признаков, присущих определяемому слову. Поэтому большинство прилагательных является здесь частью терминологических выражений. Отдельные прилагательные употребляются в роли местоимений. Так, прилагательное *«следующие»* заменяет местоимение *«такие»* и везде подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков.

Глаголы и глагольные формы в тексте научных работ несут особую информационную нагрузку. Авторы обычно пишут *«рассматриваемая проблема»*, а не *«рассмотренная проблема»*. Эти глагольные формы служат для выражения постоянного свойства предмета (в научных законах, закономерностях, установленных ранее или в процессе данного исследования), они употребляются также при описании хода исследования, доказательства, в описании устройства

приборов и машин. Основное место в научной прозе занимают формы несовершенного вида глагола и формы настоящего времени, так как они не выражают отношение описываемого действия к моменту высказывания. Широко используются возвратные глаголы, пассивные конструкции, что обусловлено необходимостью подчеркнуть объект действия, предмет исследования (например, «в данной статье рассматриваются», «намечено выделить дополнительные кредиты»).

1.12.5. В научной речи очень распространены указательные местоимения «этот», «тот», «такой». Они не только конкретизируют предмет, но и выражают логические связи между частями высказывания (например, «эти данные служат достаточным основанием для вывода»). Местоимения «что-то», «кое-что», «что-нибудь» в силу неопределенности их значения в тексте работ обычно не используются.

1.12.6 В научной речи преобладают сложные союзные предложения. Отсюда разнообразие составных подчинительных союзов «благодаря тому что», «между тем как», «так как», «оттого что», «вследствие того что», «после того как», «в то время как» и др. Широко употребительны производные отыменные предлоги «в течение», «в соответствии с...», «в результате», «в отличие от...», «наряду с...», «в связи с...» и др. В научном тексте чаще встречаются сложноподчиненные предложения. Это объясняется тем, что подчинительные конструкции выражают причинные, временные, условные, следственные и тому подобные отношения.

Объективность изложения – основная стилевая черта научной речи, которая вытекает из специфики научного познания, стремящегося установить научную истину. Отсюда наличие в тексте научных работ вводных слов и словосочетаний, указывающих на степень достоверности сообщения. Благодаря таким словам тот или иной факт можно представить как вполне достоверный (*конечно, разумеется, действительно*), как предполагаемый (*видимо, надо полагать, возможно, вероятно*).

Обязательным условием объективности изложения материала является также указание на то, каков источник информации. В тексте это условие можно реализовать, используя специальные вводные слова и словосочетания (*по сообщению, по сведениям, по данным, по нашему мнению* и др.).

Сугубо деловой и конкретный характер описаний явлений, фактов и процессов почти полностью исключает индивидуальные особенности слога. В настоящее время в научной речи четко сформировались определенные стандарты – речевые формы. Так, описание результатов эксперимента обычно делается с помощью кратких страдательных предложений («было выявлено 15 форм ...», «обнаружена зависимость механических свойств от ...»).

Изложение обычно ведется от третьего лица («автор полагает»), или в безличной форме («сначала производят отбор образцов, затем прокалывают тигли»), так как внимание сосредоточено на содержании и логической последовательности сообщения, а не на субъекте.

При использовании изложения от первого лица, стало неписанным правилом, когда автор работы выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет «мы» («по нашему мнению», «считаем, что»)

Качествами, определяющими культуру научной речи, являются точность, ясность и краткость.

Смысловая точность – одно из главных условий, обеспечивающих научную и практическую ценность заключенной в тексте работы информации. Действительно, неправильно выбранное слово может существенно исказить смысл написанного, дать возможность двоякого толкования той или иной фразы, придать всему тексту нежелательную тональность.

Очень часто точность нарушается в результате синонимии терминов. Терминов-синонимов в одном высказывании быть не должно (например, «разрежение» и «вакуум»).

Ясность – это умение писать доступно и доходчиво. Практика показывает, что особенно много неясностей возникает, когда вместо точных количественных значений употребляют слова и словосочетания с неопределенным или слишком обобщенным значением. Например, «и т. д.» (автор не знает, как закончить предложение); «вполне очевидно» (автор не может изложить доводы); «специальное устройство» (автор не знает какое именно оборудование использовано).

Причиной неясности высказывания может стать неправильный порядок слов во фразе. Например: «четыре подобных автомата обслуживают несколько тысяч человек». В этой фразе подлежащее не отличается по форме от прямого дополнения и поэтому неясно, кто (или что) является субъектом действия: автоматы или люди, которые их обслуживают.

Краткость – третье необходимое и обязательное качество научной речи, более всего определяющее ее культуру. Слова и словосочетания, не несущие никакой смысловой нагрузки, должны быть полностью исключены из текста работы. Многословие чаще всего проявляется в употреблении лишних слов. Например: «для этой цели можно использовать имеющиеся подсобные помещения» (если помещений нет, то и использовать их нельзя – слово «имеющиеся» лишнее).

К речевой избыточности следует отнести и тавтологию – употребление дублирующих по смыслу слов: «январь-месяц», «внутренний интерьер»,

«промышленная индустрия». Такие выражения также указывают на неграмотность автора, который не понимает значения используемых слов.

Неоправданно усложняют высказывание иностранные слова. Например, «лимитировать» (ограничивать), «экстраординарно» (особенного), «детерминировать» (определять), «апробировать» (проверять) и т. д.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

Форматы

ГОСТ 2.301.2006 устанавливает следующие основные форматы для графической документации:

Обозначение формата	Размеры сторон формата, мм
A0	841x1189
A1	594x841
A2	420x594
A3	297x420
A4	210x297

2.1.2. Допускается применение дополнительных форматов, образуемых увеличением коротких сторон основных форматов на величину, кратную их размерам:

Кратность	Формат				
	A0	A1	A2	A3	A4
2	1189x1682	-	-	-	-
3	1189x2523	842x1783	594x1261	420x891	297x630
4	-	841x2378	594x1682	420x1189	297x841
5	-	-	594x2102	420x1486	297x1051
6	-	-	-	420x1783	297x1261
7	-	-	-	420x2080	297x1471
8	-	-	-	-	297x1682
9	-	-	-	-	297x1892

Допускается вертикальное или горизонтальное расположение форматов (формат А4 имеет только вертикальное расположение).

Размеры внутренней рамки на листах всех форматов:

- с левой стороны 20 мм
- с правой стороны 5 мм
- сверху 5 мм
- снизу 5 мм.

Надписи на чертежах и схемах

Кроме изображения чертеж может содержать:

- текстовую часть, состоящую из технических требований или технических характеристик;
- надписи с обозначениями изображений;
- таблицы с размерами и другими параметрами, техническими требованиями, контрольными параметрами, условными обозначениями.

Текстовую часть включают в чертеж, когда эти данные, указания и разъяснения невозможно или нецелесообразно изобразить графически. Содержание текстовой части должно быть кратким и точным. Не допускаются произвольные сокращения слов.

Согласно ГОСТ 2.316-2008 текст на поле чертежа и таблицы располагают над основной надписью. Между текстовой частью и основной надписью не допускается помещать изображения, таблицы и т. п.

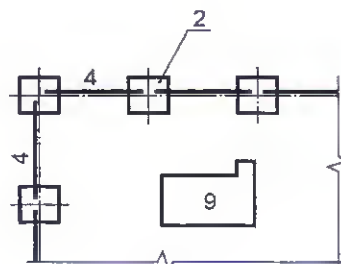
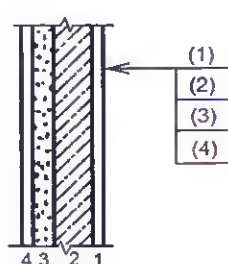
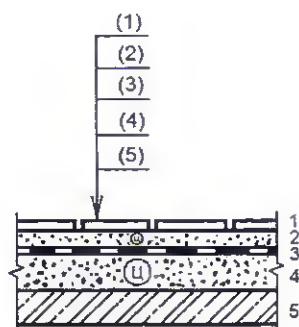
Около изображений на полках линий выносок наносят только краткие надписи, относящиеся непосредственно к изображению предмета, например, указания о количестве конструктивных элементов (отверстий, канавок и т. п.), если они не внесены в таблицу, а также указания лицевой стороны, направления проката, волокон и т.п.

Обозначение уклона наносят непосредственно над линией контура или на полке линии выноски.

Выносные надписи к многослойным конструкциям следует выполнять в соответствии с рисунком 4.

Линию-выноску, как правило, заканчивают точкой. Если линия-выноска отводится от линии, обозначающей поверхность, то ее заканчивают стрелкой (смотри рисунок 4). При мелкомасштабном изображении линии-выноски заканчивают без стрелки и точки.

Номера позиций или марки элементов наносят на полках линий-выносок, проводимых от изображений элементов конструкций зданий или сооружений, рядом с изображением – без линии выноски или в пределах контуров изображенных элементов в соответствии с рисунком 5.



Примечание – Цифрами условно обозначена последовательность расположения слоев конструкций и надписей на полках линий-выносок.

Рисунок 4

Рисунок 5

Размер шрифта для обозначения координационных осей, позиций (марок), наименований и обозначений изображений должен быть на один-два номера больше размера шрифта, принятого для размерных чисел на том же чертеже

На изображении (плане, фасаде или разрезе), откуда выносится узел, соответствующее место отмечают замкнутой сплошной тонкой линией (окружностью, овалом или прямоугольником со скругленными углами), с нанесением на полке линии-выноски обозначения узла арабской цифрой в соответствии с рисунком 10 или прописной буквой русского алфавита.

При необходимости ссылки на узел, помещенный в другом основном комплекте рабочих чертежей, или на рабочие чертежи типового строительного узла указывают обозначение и номер листа соответствующего основного комплекта рабочих чертежей в соответствии с рисунком 10б или серию рабочих чертежей типовых узлов и номер выпуска в соответствии с рисунком 10в.

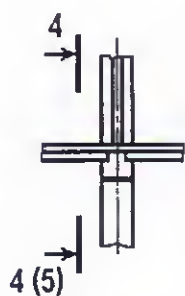


Рисунок 6

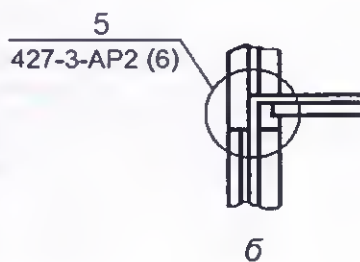
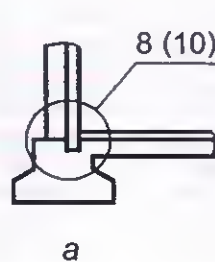
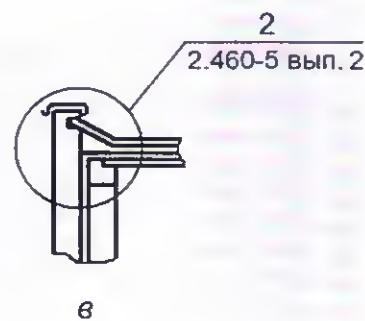


Рисунок 7



Линии-выноски должны:

- не пересекаться между собой;
- быть параллельными линиям штриховки;
- не пересекать по возможности размерные линии и элементы изображения,

к которым не относится помещенная на полке надпись.

Надписи, относящиеся непосредственно к изображению, могут содержать не более двух строк, располагаемых над полкой линии-выноски и под ней.

На чертеже изделия, для которого стандартом установлена таблица параметров (например, зубчатого колеса, червяка и т. п.), ее помещают по правилам, установленным соответствующим стандартом. Все другие таблицы размещают на свободном месте поля чертежа справа от изображения или ниже его и выполняют по ГОСТ 2.105-2006

Технические требования на чертеже излагают, группируя вместе однородные и близкие по своему характеру требования, по возможности в следующей последовательности:

- требования, предъявляемые к материалу, заготовке, термической обработке и к свойствам материала готовой детали (твердость, влажность, гигроскопичность и т. д.);
- указание материалов-заменителей;

- размеры, предельные отклонения размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, массы и т. д.;
- требования к качеству поверхностей, указания об их обработке, покрытии;
- зазоры, расположение отдельных элементов конструкции;
- требования, предъявляемые к настройке и регулировке изделия;
- другие требования к качеству изделий, например: бесшумность, безопасность, виброустойчивость, и т. д.;
- условия и методы испытаний;
- указания о маркировании и клеймении;
- правила транспортировки и хранения;
- особые условия эксплуатации;
- ссылки на другие документы, содержащие технические требования, распространенные на данное изделие, но не приведенные на чертеже.

2.2.13. Пункты технических требований должны иметь сквозную нумерацию. Каждый пункт технических требований записывают с новой строки.

Технические требования имеют заголовок «Технические требования» только тогда, когда на чертеже приведена еще и техническая характеристика изделия.

Техническую характеристику изделия помещают отдельно от технических требований на свободном поле чертежа. Техническая характеристика имеет самостоятельную нумерацию пунктов и заголовок «Техническая характеристика».

Размер шрифта буквенных обозначений должен быть больше размера шрифта размерных чисел, приблизительно в два раза.

Таблицы, помещенные на чертеже, нумеруют в пределах чертежа при наличии ссылок на них в технических требованиях. При этом над таблицей слева ставят слово «Таблица» с порядковым номером (без знака номера). Если на чертеже только одна таблица, то ее не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Основная надпись на чертеже выполняется по ГОСТ 2.104-2006.

Шрифт чертежный

ГОСТ 2.304-81 устанавливает чертежные шрифты, наносимые на графические документы всех отраслей промышленности и строительства.

Размер шрифта определяется высотой прописных букв в миллиметрах (h). Приняты следующие размеры шрифтов: h = 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.

Остальные размеры для написания текста выбирают по таблицам в зависимости от величины h.

Таблица Шрифт чертежный типа Б с наклоном 75°

Параметры шрифта	Обозначение	Относительный размер	Размеры, мм								
			1,8	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0	20,0	
Размер шрифта – высота прописных букв	h	(10/10)h	10d	1,8	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0	20,0
Высота	c	(7/10)h	7d	1,3	1,8	2,5	3,5	5,0	7,0	10,0	14,0

строчных букв											
Расстояние между буквами	a	(2/10)h	2d	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0	2,8	4,0
Минимальный шаг строк	b	(17/10)h	17d	3,1	4,3	6,0	8,5	12,0	17,0	24,0	34,0
Минимальное расстояние между словами	e	(6/10)h	6d	1,1	1,5	2,1	3,0	4,2	6,0	8,4	12,0
Толщина линий шрифта	d	(1/10)h	d	0,18	0,25	0,35	0,5	0,7	1,0	1,4	2,0

Масштабы

Согласно ГОСТ 2.302-68 масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда:

Масштабы уменьшения	1:2	1:2,5	1:4	1:5	1:10	1:15	1:20	1:25	1:40
	1:50	1:75	1:100	1:200	1:400	1:50	1:800	1:1000	
Натуральная величина	1:1								
Масштабы увеличения	2:1	2,5:1	4:1	5:1	10:1	20:1	40:1	50:1	100:1

При необходимости допускается применять масштабы увеличения $(100n):1$, где n – целое число.

Масштаб должен указываться в предназначенной для этого графе основной надписи чертежа.

Масштаб изображения, отличающийся от указанного в основной надписи, указывают в скобках непосредственно после надписи, относящейся к изображению. Например, указание масштаба разреза детали А-А: А-А (1:1)

Нанесение размеров на строительных чертежах

Линейные размеры указывают без обозначения единиц длины:

- в метрах с точностью до двух знаков после запятой – на чертежах наружных сетей и коммуникаций, генерального плана и транспорта.
- в миллиметрах – на остальных видах чертежей.

Размерную линию на ее пересечении с выносными линиями, линиями контура или осевыми линиями ограничивают засечками длиной 2-4 мм, наносимыми с наклоном вправо под углом 45° к размерной линии, при этом размерные линии продолжают за крайние выносные линии (или соответственно за контурные или осевые) на 0 - 3 мм.

При нанесении размера диаметра или радиуса внутри окружности, а также углового размера размерную линию ограничивают стрелками. Стрелки применяют также при нанесении размеров радиусов и внутренних окружностей.

При нанесении размеров на аксонометрических схемах технологических трубопроводов и инженерных систем размерные линии допускается ограничивать стрелками.

Отметки уровней (высоты, глубины) элементов конструкций, оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и др. от уровня отсчета (условной «нулевой» отметки) указывают в метрах без обозначения единицы длины с тремя десятичными знаками, отделенными от целого числа запятой.

Отметки уровней на фасадах, разрезах и сечениях помещают на выносных линиях (или на линиях контура) и обозначают знаком, выполненным сплошными тонкими линиями с длиной штрихов 2-4 мм под углом 45° к выносной линии или линии контура, в соответствии с рисунком 8 ; на планах – в прямоугольнике в соответствии с рисунком 9.

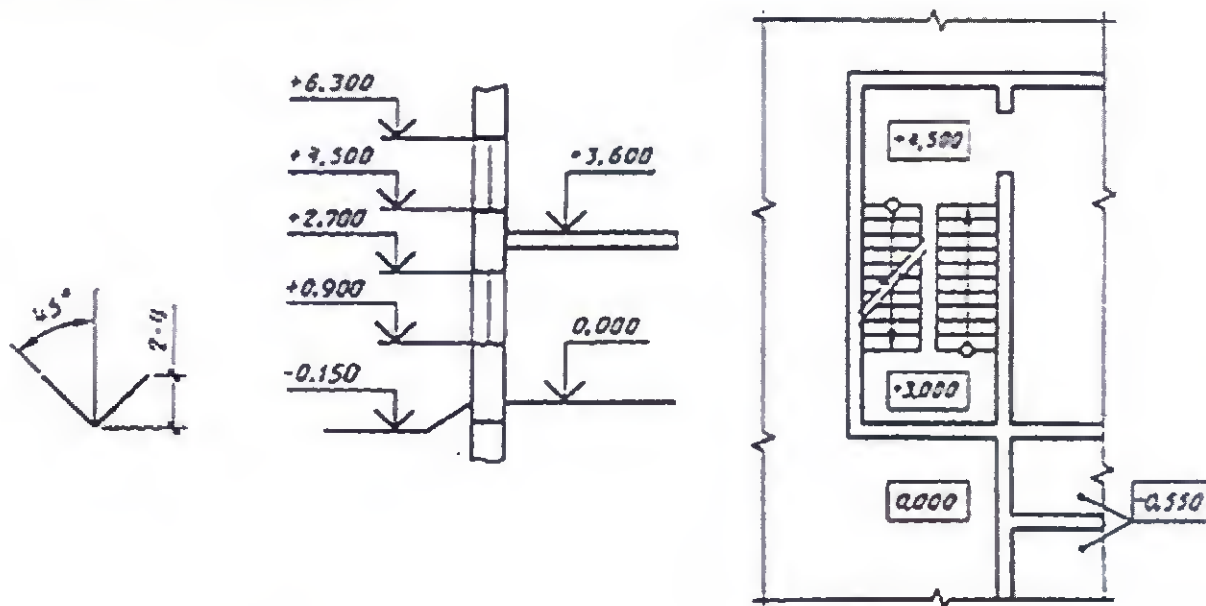


Рисунок 8

Рисунок 9

Форма обложки пояснительной записки курсового проекта/работы
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»

ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ г.ЧИТА

КОМПЛЕКСНЫЙ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

ККП. СЭЗ111. 14 ПЗ

Приложение 2

Форма титульного листа курсового проекта/работы

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Новосибирский строительный колледж»

ЗАГОРОДНЫЙ ДОМ г. ЧИТА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ККП. СЭЗ101. 14 ПЗ

Оценка защиты: _____

Руководители:

_____ ФИО

_____ ФИО

_____ ФИО

_____ ФИО

Н. контроль _____ ФИО

Разработал _____ ФИО

Приложение 3

Пример оформления содержания курсовой работы/проекта

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ 4

Объемно-планировочное решение.....

1.2 Конструкции здания.....

1.3 Теплотехнический расчет.....

1.4 Наружная отделка.....

2 ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ПЛОЩАДКИ.....

2.1 Решение генплана.....

Вертикальная и горизонтальная привязка здания.....

расчет проектных отметок.....

Построение розы ветров.....

3 РАСЧЁТНО-КОНСТРУКТИВНЫЙ.....

Определение глубины заложения фундамента.....

Расчет нагрузки на фундамент.....

Определение ширины подушки.....

4 ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ И ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЯ.....

Краткая характеристика инженерного оборудования.....

5 ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВО.....

5.1 Календарный график строительства.....

5.2 Подсчет объемов работ.....

Выбор монтажного крана.....

Технологическая карта.....

Указания по производству работ..... 5.6

Техника безопасности.....

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Лист 1 ККП.СЭЗ101.00 01 План, фасад, разрез, узлы, план перекрытий

Лист 2 ККП.СЭЗ101.00 02 Генплан

Лист 3 ККП.СЭЗ101.00 03 План фундамента, сечения, узлы

Лист 4 ККП.СЭЗ101.00 04 Инженерные сети

Лист 5 ККП.СЭЗ101.00 05 Календарный план

Приложение 1

Формы основных надписей для графической части

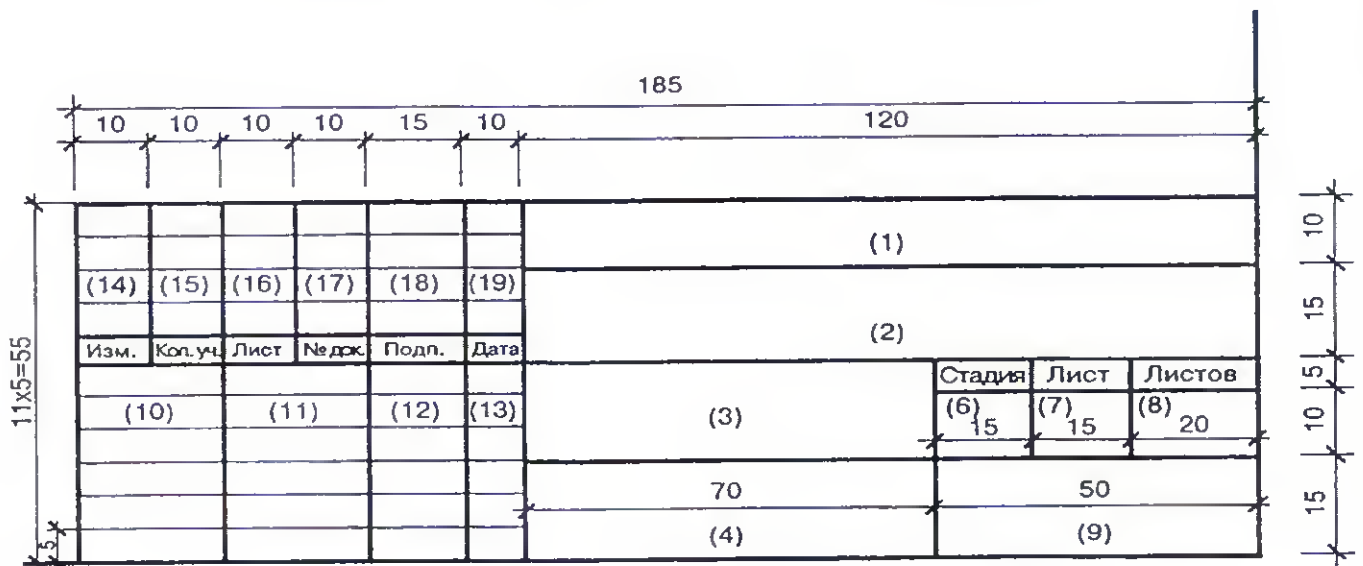


Рисунок 5 – Основная надпись чертежей разделов проектной документации строительных специальностей по форме 3 ГОСТ Р 21.1101- 2013 СПДС.

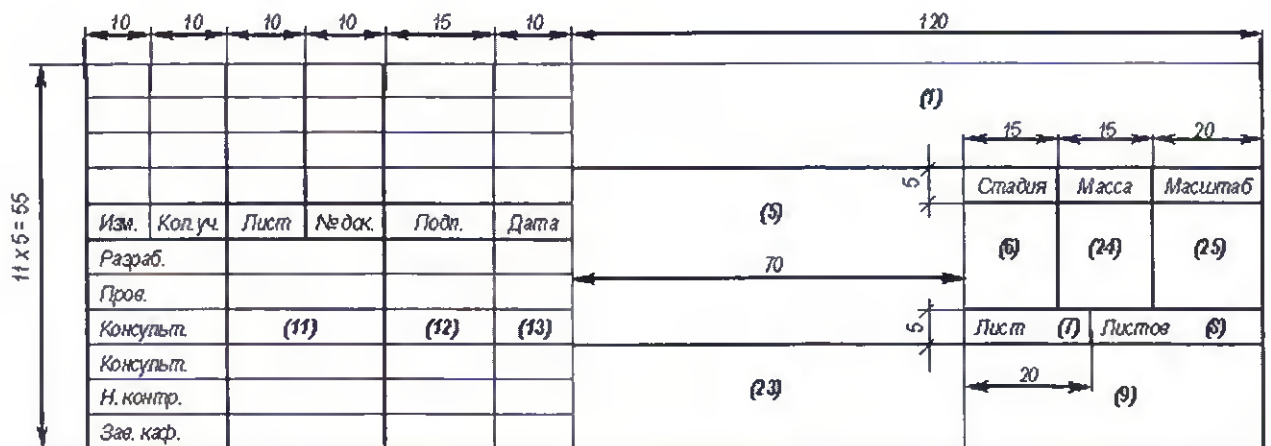


Рисунок 6 – Основная надпись чертежей строительных конструкций по форме 5 ГОСТ Р 21.1101- 2013 СПДС.

В графах основной надписи и дополнительных графах к ней (номера граф указаны в скобках) приводят:

- в графе 1 - обозначение документа, в том числе раздела, подраздела проектной документации, основного комплекта рабочих чертежей, чертежа изделия, текстового документа и др.;

- в графе 2 - наименование предприятия, жилищно-гражданского комплекса или другого объекта строительства, в состав которого входит здание (сооружение) или наименование микрорайона;

- в графе 3 - наименование здания (сооружения) и, при необходимости, вид строительства (реконструкция, расширение, техническое перевооружение, капитальный ремонт);

- в графе 4 - наименование изображений, помещенных на данном листе, в точном соответствии с их наименованием на чертеже;

Наименования спецификаций и других таблиц, а также текстовых указаний, относящихся к изображениям, в графе не указывают;

- в графе 5 - наименование изделия и/или наименование документа;

- в графе 6 - условное обозначение вида документации: П - для проектной документации, Р - для рабочей документации.

Для других видов документации графу не заполняют;

- в графе 7 - порядковый номер листа текстового документа. На документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют;

- в графе 8 - общее количество листов документа. Графу заполняют только на первом листе;

- в графе 9 - наименование или различительный индекс организации, разработавшей документ;

- в графе 10 - характер работы, выполняемой лицом, подписывающим документ, в соответствии с формами 3-5. В свободных строках по усмотрению проектной организации приводят должности специалистов и руководителей, ответственных за разработку и проверку документа, и запись "Проверил".

Подписи лица, разработавшего данный документ, и нормоконтролера являются обязательными.

- в графах 11-13 - фамилии и подписи лиц, указанных в графе 10, и дату подписания.

Подписи других должностных лиц и согласующие подписи размещают на поле для подшивки листа:

- в графах 14-19 - сведения об изменениях, которые заполняют в соответствии с ГОСТ п.7.1.3.21;

- в графе 20 - инвентарный номер подлинника;

- в графе 21 - подпись лица, принявшего подлинник на хранение, и дату приемки;

- в графе 22 - инвентарный номер подлинника документа, взамен которого выпущен новый подлинник;

- в графе 23 - обозначение материала детали (графу заполняют только на

чертежах деталей);

- в графе 24 - массу изделия, изображенного на чертеже, в килограммах, без указания единицы массы. Массу изделия в других единицах массы приводят с указанием единицы массы.

Пример - 2,4 т;

- в графе 25 - масштаб (проставляют в соответствии с ГОСТ 2.302);

- в графе 26 - обозначение формата листа по ГОСТ 2.301. Для электронного документа указывают формат листа, на котором изображение будет соответствовать установленному масштабу.

Примечание - В графах 19, 21 при указании календарной даты на бумажном носителе год указывают двумя последними цифрами.

Приложение 5
Оформление спецификаций

Форма 7 - Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
15	60	65	10	15	20

Dimensions: Total width 185, header height 15, row height 8.

Форма 8 - Групповая спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Масса ед., кг	Приме- чание
			10	10		
15	60	65	10	10	15	20

Dimensions: Total width 140, header height 15, row height 8, variable width n x 10.

В спецификациях указывают:

- в графе "Поз." - позиции (марки) элементов конструкций, установок;
- в графе "Обозначение" - обозначение основных документов на записываемые в спецификацию элементы конструкций, оборудование и изделия или стандартов (технических условий) на них;

- в графе "Наименование" - наименование элементов конструкций, оборудования, изделий и их марки. Допускается на группу одноименных элементов указывать наименование один раз и его подчеркивать;

- в графе "Кол." формы 7 - количество элементов.

В графе "Кол." формы 8 - вместо многоточия записывают "по схеме", "на этаж" и т.п., а ниже - порядковые номера схем расположения или этажей;

- в графе "Масса ед., кг" - массу в килограммах. Допускается приводить массу в тоннах, но с указанием единицы массы;

- в графе "Примечание" - дополнительные сведения, например, единицу массы.

Пример оформления списка источников и литературы

Список источников и литературы

1. СП 20.13330.2011. Свод правил по проектированию и строительству. Нагрузки и воздействия (актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*).
2. СП 22.13330.2011. Свод правил по проектированию и строительству. Основания зданий и сооружений (актуализированная редакция СНиП 2.02.01- 83*).
3. СНиП 52-01-2003. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения Госстрой России.
4. СП 64.13330.2011. Свод правил по проектированию и строительству. Деревянные конструкции (актуализированная редакция СНиП II-25-80*).
5. СП 15.13330.2011. Свод правил по проектированию и строительству. Каменные и армокаменные конструкции (актуализированная редакция СНиП II-22-81*).
6. СП 52-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры.
7. СП 52-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Предварительно напряженные железобетонные конструкции.
8. СП 50-101-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений. Госстрой России
9. СП 50-102-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование и устройство свайных фундаментов. Госстрой России.
10. СП 53-102-2004. Свод правил по проектированию и строительству. Стальные конструкции.
 - Государственные стандарты
 - Периодические издания
11. ГОСТ 21-1101-2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
 - 2. учебная литература, журнальные статьи располагают в обратном порядке фамилии автора
12. Типовые серии 04-101-020-01/83: вначале 2 автор, 2-е издание, инициалы, после точки
13. ГОСТ 13580-85. Бетонные и железобетонные ленточных фундаментов.
 - 4. наименование литературного источника, затем место издания, наименование издательства, год издания, число страниц
14. Сетков В.И., Сербин Е.И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование: учебник. - 4-е изд. доп. и испр. - М.: ИНФРА-М, 2012. - Долгун А.И., Меленцова Т.Б. Долгун А.И., Меленцова Т.Б. Строительные конструкции: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М.: Издателски център "Проф. Цветан Димитров" 2012.
 - 4. Q-статье из периодического издания, включают следующие сведения: фамилии и инициалы автора; заглавие статьи; наименование издания; год выпуска; номер издания; страницы (первая и последняя) через дефис.
15. "Академия" 2012 от наименование документа, его номер и заголовок
16. Интернет-ресурсы

государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

« ____ » _____ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГБПОУ НСО «НСМК»

Л.А. Холина
« ____ » _____ 2018 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»
ПО ПРОГРАММЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО МЕТОДИКЕ WORLDSKILLS**

По специальности 08.02.09: «Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования
предприятий и гражданских зданий».

Программа Государственной (итоговой) аттестации (ГИА) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий** и стандарта компетенций «Электромонтаж» WorldSkills International.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Разработчики:

Л.В. Видякина, Председатель предметно-цикловой комиссии электромонтажных дисциплин, преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК

Одобрена предметно-цикловой комиссией электромонтажных дисциплин протокол № 2 от «02 » сентября 2018г.

Председатель ПЦК

Л.В. Видякина

Заключение педагогическим советом:

Программа рекомендована для реализации ФГОС СПО по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и стандарта компетенций WorldSkills International

Протокол № 2/18-19 от «06» сентября 2018 г.

Рабочая программа ГИА согласована с работодателем:

ООО «АКСстрой»

Директор В.А. Крехов

Содержание программы

1. Общее положение	4
2. Состав и организация работы Государственной аттестационной комиссии.....	6
3. Вид Государственной (итоговой) аттестации	7
4. Условия подготовки, форма и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы.....	7
5. Условия подготовки, форма и процедура проведения демонстрационного экзамена	11
6. Приложение	

**Программа Государственной итоговой аттестации составлена
в соответствии с:**

1. Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 апреля 2010 г. № 359
2. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
3. Распоряжению Правительства Российской Федерации от 03.03.2015 г. № 349-р «Об утверждении комплекса мер на совершенствование системы среднего профессионального образования на 2015-2020 гг. Методика организации проведения.
4. Стандарта компетенции «Электромонтаж» World Skills International.2017г.
5. Требованиями к оцениванию качества освоения основной профессиональной образовательной программы;
6. Выпускной квалификационной работы (дипломный проект).
7. Методическими рекомендациями по организации и проведению выпускных квалификационных испытаний (ГИА) ГБПОУ НСО «НСМК», 2017г.

1. Общее положения

Программа Государственной итоговой аттестации (ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы конкретного образовательного учреждения по данной специальности и

стандарта компетенции WorldSkills International. При разработке программы ГИА являются:

- вид Государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведения ГИА;
- необходимые экзаменационные и методические материалы;
- условия подготовки и процедура проведения ГИА;
- формы проведения ГИА;
- оценки качества освоения общих и профессиональных компетенций основной профессиональной образовательной программы.

Программа ГИА разрабатывается ежегодно цикловой комиссией электромонтажных дисциплин и утверждается директором ГБПОУ НСО «НСМК».

До сведения выпускников Программа ГИА доводится за шесть месяцев до начала итоговой государственной аттестации.

Целью Государственной (итоговой) аттестации является оценка качества подготовки выпускников в двух направлениях, оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся основной профессиональной образовательной программы подготовки выпускника Федеральным Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образовательного учреждения по конкретной специальности и оценка уровня усвоения компетенций стандарта WorldSkills International.

К Государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, представившие документы, подтверждающие освоение ими компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики. выполнившие требования,

предусмотренные курсом обучения, по основной профессиональной образовательной программе и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом ГБПОУ НСО «НСМК» по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Допуск выпуска к ГИА рассматривается на заседании предметной (цикловой) комиссии электромонтажных дисциплин и объявляется приказом директора ГБПОУ НСО «НСМК».

2. Состав и организация работы Государственной итоговой аттестационной комиссии

Государственная итоговая аттестационная комиссия является единой для всех форм обучения, для каждой основной профессиональной образовательной программе.

Расписание проведения ГИА выпускников утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы Государственной итоговой аттестационной комиссии. Допуск студента к ГИА объявляется приказом по образовательному учреждению.

На заседание Государственной итоговой аттестационной комиссии предоставляются документы:

- Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников и дополнительные требования по специальности;
- Программа Государственной Итоговой Аттестации;
Приказ руководителя образовательного учреждения о допуске студентов к ГИА;
- сведения об успеваемости студентов;
- зачетные книжки студентов;

- книга протоколов заседаний Государственной итоговой аттестационной комиссии.

После окончания ГИА Государственная итоговая аттестационная комиссия составляет отчет о работе. В отчете должна быть отражена следующая информация:

- качественный состав аттестационной комиссии;
- виды ГИА студентов по основной профессиональной программе;
- характеристика общего уровня подготовки студентов по данной специальности;
- характеристика уровня подготовки студентов по компетенции WSI;
- количество дипломов с отличием;
- анализ результатов ГИА;
- недостатки в подготовке студентов по данной специальности;
- выводы и предложения.

3 Вид Государственной итоговой аттестации

Согласно п. 8.6 ФГОС СПО определен вид Государственной (итоговой) аттестация:

- защита выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).
- защита демонстрационного экзамена

По решению цикловой комиссии специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (протокол № 1 от 29.08.2018 г.) принято решение:

- выпускники очной и заочной формы обучения выполняют защиту выпускной квалификационной работы в виде дипломного проекта.
- защиту демонстрационного экзамена выполняют выпускники очной формы обучения в количестве двух групп..

4 Условия подготовки, форма и процедура проведения защиты выпускной квалификационной работы

4.1 Выпускная квалификационная работа (ВКР) является одним из видов аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе ФГОС СПО с применением стандарта компетенций WorldSkills International. Выполнение ВКР призвано способствовать освоению обучающимися компетенций, полученных при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности с учетом соответствующего стандарта компетенции WorldSkills International.

Защита ВКР проводится с целью выявления освоения обучающимися профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных областей профессиональной деятельности выпускников: организация монтажа, наладки, автоматизации, ремонта и эксплуатации силового и осветительного электрооборудования электрических сетей промышленных и гражданских зданий.

4.2 Выпускная квалификационная работа выполняется в виде дипломного проекта.

4.3 Сроки проведения

Заочное отделение:

- выполнение дипломного проекта с **14.01.2019г.** по **09.02.2019г.**
- защита дипломного проекта с **11.02.2019г.** по **24.02.2019 г.**

Очное отделение:

- выполнение дипломного проекта с **20.05.2019 г.** по **15.06.2019г.**
- защита дипломного проекта с **17.06.2019 г.** по **29.06. 2019г.**

4.4 Список студентов, ознакомленных с программой ГИА и допущенных к защите дипломного проекта

(Приложение № 1)

Расписание дней защиты дипломного проекта и консультации

(Приложение № 2)

Перечень тем дипломных проектов (Приложение № 3)

4.5 ВКР по специальности 08.02.09 выполняется по четырем направлениям:

1. Электроснабжение промышленных или гражданских зданий.
2. Технология монтажа электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
3. Автоматизация систем управления промышленных и гражданских зданий.
4. Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий

4.6 Темы ВКР разрабатываются преподавателями комиссии, которые являются руководителями дипломных проектов и рассматриваются и утверждаются на заседании комиссии.

Закрепление тем ВКР (с указанием руководителей) за студентами оформляется приказом директора колледжа.

Задания на ВКР рассматриваются ПЦК электротехнических дисциплин, утверждаются зам.директора по УМР и выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

Выполнение ВКР сопровождается консультациями, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР, осуществляются председателем комиссии, заведующим отделением и зам.директора по УМР.

4.7 Основные функции руководителя ВКР:

- разработка индивидуальных заданий (Приложение № 4);

- консультирование по вопросам, возникающим в ходе работы над ВКР;
- оказание помощи в подборке литературы;
- контроль выполнения ВКР (Приложение № 5);
- подготовка письменного отзыва на ВКР (Приложение № 6).

4.8 По структуре дипломный проект состоит из:

- пояснительной записки и графической части (4 листа формата А-1) для студентов очной формы обучения и (3 листа формата А-1) для студентов заочной формы обучения.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснования принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, эскизов, графиков, диаграмм.

Содержание пояснительной записки включает (Приложение №7):

- введение;
- организация монтажного производства;
- технологическая часть;
- расчётно - конструкторская часть;
- охрана труда;
- экономическая часть;
- заключение.

4.9 Выполнение ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателями образовательных учреждений.

Рецензия должна включать в себя (Приложение № 8):

- заключение на соответствие ВКР заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени оригинальности решений, теоретической и практической значимости работы;
- оценку ВКР.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты. Заведующий отделением после ознакомления с отзывом

руководителя ВКР и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передает ВКР в Государственную (итоговую) аттестационную комиссию.

4.10 Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии.

На защиту ВКР отводится 20 минут:

- доклад студента (07-10 минут);
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента дипломника.

4.11 Заседания Государственной итоговой аттестационной комиссии протоколируются.

В протоколе записываются:

- итоговая оценка ВКР;
- присуждение квалификации и особое мнения членов комиссии.

Протоколы подписываются председателем, зам.председателя и членами комиссии.

5 Условия подготовки, форма и процедура проведения защиты демонстрационного экзамена

Защита выполняется в виде демонстрационного экзамена, которая включает в себя организацию проведения демонстрационного экзамена, задания на его выполнения и критерии оценки выполнения задания.

5.1 ВВЕДЕНИЕ

1.1. Название и описание профессиональной компетенции.

1.1.1 Название профессиональной компетенции: Электромонтаж.

1.1.2. Описание профессиональной компетенции.

Профессиональный электрик обеспечивает безопасное и надежное снабжение электроэнергией, выполняя работу в соответствии с действующими сводами правил. Работа электрика включает в себя сборку, установку, тестирование и техническое обслуживание электрической проводки, оборудования, устройств, аппаратов и арматуры. Электрик также должен диагностировать и устранять неисправности систем, аппаратов и

компонентов. Современный электрик должен уметь программировать и сдавать в эксплуатацию системы автоматизации домов и зданий.

1.2. Область применения.

1.2.1. Каждый Эксперт и Участник обязан ознакомиться с данным заданием.

1.3. Сопроводительная документация.

1.3.1. Поскольку данное задание содержит лишь информацию, относящуюся к соответствующей профессиональной компетенции, его необходимо использовать совместно со следующими документами:

- «WorldSkills Russia», Техническое описание. Электромонтаж;
- «WorldSkills Russia», Правила проведения чемпионата.
- Правила техники безопасности и санитарные нормы.

5.2 ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА

Содержанием задания являются Электромонтажные работы. Участники соревнований получают пакет документов (инструкции, монтажные и принципиальные электрические схемы) утверждённые собранием экспертов перед началом экзамена. Задание может иметь несколько модулей, выполняемых по согласованным графикам.

Задание включает в себя монтаж схемы силового и осветительного электрооборудования и выполнение наладочных работ после проверки смонтированной схемы участником.

Окончательные аспекты критериев оценки уточняются членами жюри. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения конкурсной работы. Если участник конкурса не выполняет требования техники безопасности, подвергает опасности себя или других конкурсантов, такой участник может быть отстранен от конкурса.

Оценка производится после выполнения всех модулей.

5.3 МОДУЛИ ЗАДАНИЯ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

№ п/п	Наименование модуля	Время на выполнение задания
1	Модуль 1А; 1Б: Монтаж, коммутация ЩУ,ЩО.	6 часов
2	Модуль 2: Программирование	0,5 час
3	Модуль 3: Поиск неисправностей	0,5 час
4	Модуль 4: Коммутация РК (вариативный)	не более 1 часа

Модуль 1А.

Стенд реверсивного управления асинхронным двигателем.

Участнику необходимо выполнить монтаж стенда реверсивного управления асинхронным двигателем включающего в себя кабеленесущие системы, элементы управления сигнализации, руководствуясь монтажными схемами, а также выполнить монтаж и коммутацию НКУ, согласно принципиальной схемы. Управление двигателем осуществляется кнопочными выключателями, расположенными на пульте управления. События подтверждаются световой сигнализацией.

Модуль 1Б.

Стенд управления освещением

Участнику необходимо выполнить монтаж стенда управления освещением включающего в себя кабеленесущие системы, электроустановочное оборудование, руководствуясь монтажными схемами, а также выполнить монтаж и коммутацию НКУ, согласно принципиальной схемы.

Для реле необходимо выставить следующие временные интервалы:

КТ1 – 5 секунд; КТ2 – 60 секунд.

Отчёт проверки схемы

Для подачи напряжения на электроустановку, участник должен подготовить отчёт, включающий в себя описание точек подлежащих заземлению и протокол проверки сопротивления изоляции.

Для подачи напряжения участник с помощью специального прибора должен продемонстрировать наличие металlosвязи между элементами, требующими заземления.

Сопротивление изоляции. Требуется провести испытание питающей линии от ХРдо QF1. Испытания проводятся мегомметром напряжением 500В постоянного тока.

На вводном автоматическом выключателе QF1 между L1,L2,L3,N,PEсогласно протоколу (Приложение 9). Автоматический выключатель QF1 необходимо установить в положение – выключен. Полученные значения заносятся в "Отчёт проверки схемы".

Металlosвязь. В отчете необходимо описать все точки, в которых такая связь должна быть.

По окончании проверки участник ставит подпись в отчёте и сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности в отчёте. Проверку отчёта проводит назначенная группа экспертов.

Подача напряжения осуществляется только на электроустановку соответствующую безопасности.

После подачи напряжения, участник проверяет корректность работы электроустановки. Любая перекоммутация на этом этапе запрещена.

Участник имеет право воспользоваться второй и третьей попытками на доработку / перекоммутацию модулей. Перекоммутация автоматически приравнивается к использованию "второй / третьей попытки".

Модуль2. Программирование

Программирование электроустановки ЩУ, имитирующий технологический процесс "Управление подъёмно-секционными воротами", с использованием программируемого реле.

На заготовленном стенде, участнику необходимо выполнить программирование щита управления двигателем (ЩУ), руководствуясь принципиальной схемой. Программирование алгоритма управления выполняется с помощью программного обеспечения Logo Soft Comfort либо Owen Logic.

Управление воротами осуществляется кнопочными выключателями, расположенными на дверце ЩУ. События подтверждаются/сопровождаются звуковой и световой сигнализацией. Цепь управления может быть обесточена в любой момент нажатием на кнопочный выключатель "Аварийный стоп".

Алгоритм работы

Движение "Вверх".

Кратковременное нажатие кнопки SB2 "Вверх" вызывает следующие события:

- начинается отсчёт 2-хсекундной задержки времени на запуск двигателя;
- включается звуковой сигнал (НА) и длится 0,5 секунды;
- одновременно с запуском двигателя, лампаHL3 непрерывно светится, сигнализируя о движении ворот «Вверх», а лампаHL4моргает с частотой - 2 Гц;

Нажатие кнопок SB2, SB4 и концевого выключателя SQ2не вызывает реакции системы.

Движение "Вниз".

Кратковременное нажатие кнопки SB4 "Вниз" вызывает следующие события:

- начинается отсчёт 2-х секундной задержки времени на запуск двигателя;

- включается звуковой сигнал (НА) и длится 0,5 секунды;
- одновременно с запуском двигателя, лампа HL5 непрерывно светится, сигнализируя о движении ворот «Вниз», а лампа HL4 моргает с частотой - 2 Гц;

Нажатие кнопок SB2, SB4 и концевого выключателя SQ1 не вызывает реакции системы.

Остановка.

Остановка двигателя производится:

- а) Нажатием кнопки «Стоп» - SB3;
- б) Нажатием кнопки «Аварийный стоп» - SB1;
- в) Воздействием на концевые выключатели, при движении «вверх» - SQ1; при движении «вниз» - SQ2.

Аварийный режим.

Нажатие на кнопку "Тест" на тепловом реле КК, вызывает разрыв цепи управления и включает сигнальную лампу HL2 ("Перегрузка").

Защита от одновременного срабатывания катушек КМ1 и КМ2 должна быть предусмотрена в программе.





Модуль 3: Поиск неисправностей

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку экспертами, отметить их на схеме и кратко описать.

Требования к Модулю 3:

Стенд может иметь следующие неисправности:

- одну неправильную полярность;
- одну визуальную неисправность;
- неправильная настройка таймера;
- неправильные настройки перегрузки;
- короткое замыкание;
- разрыв цепи;

 short circuit	Короткое замыкание
 Open Circuit	Разрыв цепи
 Low Insulation Resistance	Низкое сопротивление изоляции
S Incorrect setting (timer/overload)	Неправильные настройки (таймер/перегрузка)
V Value (incorrect component)	Визуальная неисправность
X Polarity / Phase Sequence	Полярность/чередование фаз
 High Resistance	Соединение с высоким сопротивлением

Для выполнения требований данного модуля, участникам необходимо принести с собой на конкурс собственные контрольные приборы. Приборы должны соответствовать требованиям Принимающей страны в области техники безопасности.

Модуль 4: Коммутация распределительных коробок (Вариативный)

На подготовленном стенде, участнику необходимо выполнить коммутацию распределительных коробок согласно принципиальной схеме.

5.4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

В таблице приведены критерии оценки и количество начисляемых баллов. Общее количество баллов задания по всем критериям оценки составляет: 60.

Раздел	Критерий	Оценки		
		Мнение судей	Объективная	Общая
A	Безопасность (электрическая и личная)		4	4
B	Ввод в эксплуатацию и работа схемы		16	16
C	Разработка схемы		6	6
D	Размеры		2,5	2,5
E	Монтаж оборудования и кабеленесущих систем		15	15
F	Проводники и соединения		5,5	5,5
G	Поиск неисправностей		5	5
H	Программирование		6	6
Итого			60	60

5.5 Сроки проведения

Очное отделение

- _____ по _____ _____ 2019 г..

4.4 Список студентов, допущенных к выполнению демонстрационного экзамена (Приложение № 10).

Расписание дней и времени проведения демонстрационного экзамена с участием студентов (Приложение № 11)

Отчет проверки схемы

<p>Номер рабочего места / ФИО</p>	<p>_____ / _____</p>
<p>1. Сопротивление изоляции</p>	<p>U = _____</p> <p>1. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>2. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>3. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>4. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>5. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>6. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>7. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>8. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>9. Риз (____ : ____) = _____</p> <p>10. Риз (____ : ____) = _____</p>
<p>2. Металлосвязь</p>	<p> </p>

Настоящим подтверждаю, что электроустановка готова к подаче напряжения. Сопротивление изоляции проводников соответствует требованиям безопасности. Проводники подключены в соответствии с монтажными и принципиальными схемами. Отсутствует короткое замыкание, открытые токопроводящие линии заземлены.

Подпись участника _____

Подпись эксперта _____

Подпись эксперта _____

Подпись эксперта _____

государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский строительно-монтажный колледж»

ВНУТРЕННЯЯ РЕЦЕНЗИЯ

На программу программа государственной итоговой аттестации выпускников государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения новосибирской области «Новосибирский строительно-монтажный колледж» по программе среднего профессионального образования.

Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский строительно-монтажный колледж» по программе среднего профессионального образования по стандартам компетенций World Skills International специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», разработанная преподавателем высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякиной.

На рецензию представлена программа ГИА для пользования в ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж» по специальности 08.02.09 по «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий». В программе четко отражена организация работы ГИА, виды ГИА, условия подготовки с учетом требований стандарта World Skills, форма и процедура проведения Государственной итоговой аттестации выпускников очной и заочной формы обучения и проведения пилотной апробации демонстрационного экзамена.

Представлены разнообразные и обширные перечень тем на дипломное проектирование как по направлению «Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий», так и по направлению «Электроснабжение промышленных и гражданских зданий» и «Автоматизация систем управления производственных и гражданских зданий».

Представлено задание, условия подготовки, форма и процедура проведения защиты пилотной апробации демонстрационного экзамена с учетом требований стандарта компетенций WORLDSKILLS

Темы дипломного проектирования отражают инновационные направления в электромонтажном производстве, энергосберегающего оборудования и стандарта компетенций WORLDSKILLS

Представленная программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и стандарта WORLDSKILLS по специальности среднего профессионального образования, в полной мере раскрывает суть и содержание процедуры проведения ГИА в форме защиты дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

РЕЦЕНЗЕНТ:

Преподаватель высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК»

Л.М.Ювченко

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО:08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Особенность изучения истории как профильного учебного предмета заключается в увеличении глубины рассмотрения тем, входящих в базовое содержание, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся, различных форм творческой работы (подготовки и защиты рефератов, проектов).

3. Структура дисциплины

История как наука. Россия в начале XX века. Революция и Гражданская война 1917 – 1921 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. СССР в 1946 – 1985 гг. СССР в годы перестройки 1985 – 1991 гг. Распад Советского Союза. Россия в конце XX – начале XXI в.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются информационно-коммуникативные технологии, технологии интерактивного обучения, технология критического мышления, проектная технология, технология проблемно – диалогическая, здоровье сберегающие технологии и другие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

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

- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
- Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

знать:

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

6. Общая трудоемкость дисциплины

48 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 3 семестр – зачет.

Разработчик: преподаватель первой квалификационной категории Бреховских А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 05. Физическая культура

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура» предназначена для освоения дисциплины «Физическая культура в профессиональных образовательных организациях СПО по специальности

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования.

Для освоения дисциплины «Физическая культура» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Биология», «Физическая культура» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин ООП: «Легкая атлетика», «Мини-футбол», «Волейбол», «Баскетбол», «Подвижные игры», «Спортивные лыжи», «Основы спортивно-оздоровительного туризма». Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются при изучении дисциплин «Мониторинг физического состояния человека», «Атлетическая гимнастика», «Самооборона».

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области физической культуры и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области физической культуры. Методические знания и методико-практические умения. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

- на содействие гармоническому развитию личности, укреплению здоровья учащихся, закреплению навыков правильной осанки, профилактику плоскостопия, воспитание ценностных ориентаций на здоровый образ жизни;
- обучение основам базовых видов двигательных действий;
- формирование знаний о личной гигиене, режиме дня, влиянии физических упражнений на здоровье, работоспособность.
- углублённое представление об основах видов спорта;
- приобщение к регулярным занятиям спорта.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы здорового образа жизни;
- основы самостоятельных занятий физическими упражнениями;
- основы методик развития физических качеств;
- основные методы оценки физического состояния;
- методы регулирования психоэмоционального состояния;
- средства и методы мышечной релаксации.

уметь:

- осуществлять самоконтроль психофизического состояния организма;
 - контролировать и регулировать величину физической нагрузки самостоятельных занятий физическими упражнениями;
 - составлять индивидуальные программы физического самосовершенствования различной направленности;
 - проводить общеразвивающие физические упражнения и подвижные игры;
- владеть:
- основными жизненно важными двигательными действиями;
 - навыками использования физических упражнений с целью сохранения и укрепления здоровья, физического самосовершенствования.

6. *Общая трудоемкость дисциплины*

7. *Формы контроля*

Промежуточная аттестация – 2 семестр дифференцированный зачет,

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Тарасевич О.Ю.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОУД 06. Основы безопасности жизнедеятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы учебной дисциплины для образовательных учреждений, реализующих образовательные программы СПО.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

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

В результате изучения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обучающийся должен:

знать/понимать

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структура и задачи РСЧС;
- предназначение, структура и задачи гражданской обороны;

уметь

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
 - пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты; •оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для ведения здорового образа жизни;
 - оказания первой медицинской помощи;
 - развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
 - вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 105 часов, в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 70 часов;
 самостоятельная работа студента 35 часов.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
том числе:	
теоретические занятия	58
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
Итоговая аттестация – 2 семестр в форме дифференцированного зачета	

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОУД 07. Математика: Алгебра, начала математического анализа, геометрия

Специальность СПО : 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина « Математика: алгебра, начала анализа, геометрия» является частью обязательной предметной области « Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Дисциплина изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2. Цель изучения дисциплины:

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;

- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Освоение содержания учебной дисциплины « Математика: алгебра, начала анализа, геометрия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке и науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развития логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно- научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской , проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

• **метапредметных :**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать всевозможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной учебно- исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умения ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно , логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений мира на математическом языке;

- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления события в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

3. Структура дисциплины:

Алгебра, основы тригонометрии, функции их свойства и графики, начала математического анализа, комбинаторика, статистика и теория вероятностей, геометрия. Уравнения и неравенства.

4. Основные образовательные технологии:

В процессе изучения дисциплины используются традиционные методы обучения и технологии активного обучения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины « Математика» обучающийся должен **знать/понимать:**

- Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе

- Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии
- Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности
- Вероятностный характер различных процессов окружающего мира

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь :

Алгебра

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, применение вычислительных устройств; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикладной при практических расчетах
- проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы, и тригонометрические функции
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для :
 - практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические функции, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства

Функции и графики

- определять значения функции по значению аргумента при различных способах задания функции
- строить графики изученных функций
- описывать по графику и в простейших случаях по формуле поведение и свойства функций, находить по графику функции наибольшее и наименьшее значения
- решать уравнения, простейшие системы уравнений, используя свойства функций и их графиков
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации графиков.

Начала математического анализа

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, используя справочные материалы;
- исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значение функций, строить графики многочленов и простейших рациональных функций с использованием аппарата математического анализа;
- вычислять в простейших случаях площади с использованием первообразной;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения прикладных задач, в том числе социально-экономических и физических, на наибольшее и наименьшее значения, нахождение скорости и ускорения.

Уравнения и неравенства

- решать рациональные, показательные и логарифмические уравнения и неравенства, простейшие иррациональные и тригонометрические уравнения, их системы;
- составлять уравнения и неравенства по условию задачи;
- использовать для приближенного решения уравнений и неравенств графический метод;
- изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений и их систем;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул;
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков;
- анализа информации статистического характера.

Геометрия

- распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
- описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении;
- анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;
- изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач;
- строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;
- решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов);
- использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 348 часов в том числе:

- обязательная аудиторная нагрузка обучающегося 234 часа;

- самостоятельная работа обучающегося 117 часов.

7. Формы контроля :

Промежуточная аттестация: дифференцируемый зачет - 1 семестр экзамен - 2 семестр

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК»
Н.С. Шиповалов

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 08. Химия

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» по специальностям среднего профессионального образования разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия», сформированной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия»

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- **основные теории химии;** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

6. Общая трудоемкость дисциплины

108 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 1 семестр – дифференцированный зачет

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Бабушкина Т.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 10. Биология

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биологии» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях СПО

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке;

роли биологической науки в формировании современной естественно научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся

достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и

противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области биология. Методические знания, умения, приобретение обучающимися, опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, и сотрудничества.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

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

объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения;

- объяснять вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и

постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

6. Общая трудоемкость дисциплины

36 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 2 семестр – дифференцированный зачет

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Бабушкина Т.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОУД 11. География

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «География» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Рабочая программа учебной дисциплины «География» по специальностям среднего профессионального образования разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «География», сформированной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемыми к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «География»

Учебная дисциплина «География» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования и относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

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

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

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области географии. Методические знания, умения, приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- сопоставлять географические карты различной тематики;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;
 - нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета; правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;
 - понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения.

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

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;
- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;
- географические аспекты отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;
- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда.

6. Общая трудоемкость дисциплины

36 академических часов.

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация – 2 семестр – дифференцированный зачет

Разработчик: преподаватель высшей квалификационной категории Бабушкина Т.П.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 13. Информатика

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Информатика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин,

Для освоения дисциплины «Информатика» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», « Физика» Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются при изучении специальных дисциплин.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области информатики и способности направленного использования различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний.

1. Информационная деятельность человека
2. Информация и информационные процессы
3. Средства ИКТ
4. Технологии создания и преобразования информационных объектов
5. Телекоммуникационные технологии

Методические знания и методико-практические умения.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (лекции, практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, индивидуального проекта с презентациями и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**
 - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
 - осознание своего места в информационном обществе;
 - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно

формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

- **межпредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

- **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

б. Общая трудоемкость дисциплины

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) учебная нагрузка обучающихся составляет:

по специальностям СПО технического профиля профессионального образования аудиторная (обязательная) нагрузка обучающихся, включая практические занятия,
— 100 часов.

7. Формы контроля

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Яшина Зинаида Алексеевна

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОУД 14. Физика

по специальности среднего профессионального образования

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев

1. Цель и задачи дисциплины:

Целью дисциплины «Физика» является формирование у студентов умений и навыков использования фундаментальных законов, теорий классической и современной физики, а также методов физического исследования. Формирование у студентов творческого мышления и научного мировоззрения, навыков самостоятельной познавательной деятельности, умения математически формулировать и решать типовые задачи, использовать аналогии между явлениями различной природы; формирование у студентов целостного представления о современной естественнонаучной картине мира. Раскрытие сущности основных представлений, теорий и законов классической и современной физики в их внутренней взаимосвязи; формирование у студентов умения и навыки решения обобщенных типовых задач дисциплины (теоретических и экспериментально-практических учебных задач) из различных областей физики как основы умения решать профессиональные задачи и находить индивидуальные способы самообразования в дальнейшем; способствование развитию у студентов творческого мышления, навыков самостоятельной, познавательной деятельности, умения моделировать физические явления с использованием компьютера.

2. Место дисциплины в структуре ООП:

Учебная дисциплина Физика относится к общему естественно – математическому циклу основной профессиональной образовательной программы, по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовый уровень подготовки)

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов

механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- применять полученные знания для решения физических задач; определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;
- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, вселенная;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики.

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

Основные разделы: механика, основы молекулярной физики и термодинамики, электродинамика, колебания и волны, оптика, элементы квантовой физики, эволюция вселенной.

5. Количество часов, отведенных на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная нагрузка обучающегося – 181ч, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 121 часов; самостоятельная работа обучающегося 60 часов.

Форма аттестации - экзамен.

Разработчик: Голубева Е.П.- преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский строительно-монтажный колледж»

Аннотация к рабочей программе дисциплины
УД. 01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

по специальности среднего профессионального образования

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Автор и составитель программы – преподаватель НМТ, заслуженный учитель РФ – Г.А.Кашина .

Программа соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования при подготовке специалистов данного профиля.

Программа составлена на 39 часа учебной нагрузки студента по дисциплине, предусмотренной ГОС данной специальности, в том числе 10 часов лабораторно-практических работ.

Программа включает разделы и темы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины.

Разделы :

Электрические цепи постоянного тока;

Дана тематика индивидуальных проектов.

Дан перечень лабораторных и практических работ.

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины:

Оборудование учебного кабинета;

Состав технических средств обучения;

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В каждом разделе четко выделены требования к обучающимся по критериям: что они должны знать и уметь в результате освоения учебного материала.

Лабораторные работы развивают умения выполнять электрические измерения параметров цепей.

Тематика домашних расчётных самостоятельных и классных обязательных работ позволяет преподавателям варьировать изучаемый материал в зависимости от специфики учебного заведения и подготовки студентов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ 01. Основы философии»

по специальности среднего профессионального образования
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ОПД

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и направлена на развитие у обучающихся мышления и навыков овладения культурным наследием человечества, на выработку у них собственной жизненной позиции и

осмысленного, осознанного мировоззрения. Философия составляет фундамент общекультурной и общетеоретической гуманитарной подготовки специалистов любого профиля.

2. Цель изучения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины «Основы философии» заключается в ознакомлении общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

3. Структура дисциплины

Формы существования философии. Основные этапы философии. Философия человека, общества, истории. Философия как аксиология. Философия познания и науки. Философия языка. Философия техники. Философия природы. Философия образования. Философия и глобальные проблемы современности.

4. Основные образовательные технологии

Лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, использование компьютерных технологий для работы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- понятие условий формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

уметь:

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

владеть:

- приемами применения принципов, законов и категорий, необходимых для оценки и понимания природных явлений, социальных и культурных событий, и в изучении профессиональных циклов;
- приемами ведения дискуссии и полемики по мировоззренческой проблематике, изложения собственной позиции;
- навыками восприятия и анализа текста, имеющего философское содержание;
- целостной картиной мира, мировоззрением, диалектическим и системным взглядом на объект анализа.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальное количество часов – 58

Самостоятельная работа -10 часов

Всего -48 часов

7. Формы контроля

Промежуточная аттестация: зачет.

8. Составитель

Ольховикова А. А. преподаватель цикла общегуманитарных дисциплин

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина относится к циклу общеобразовательных дисциплин и изучается в I-III семестрах. При освоении профессий и специальностей СПО технического профиля в учреждениях СПО история изучается как базовый учебный предмет в объеме 57 часов. Содержание учебного материала для учреждений СПО структурировано по проблемно-хронологическому или проблемному принципу с учетом полученных обучающимися знаний и умений в общеобразовательной школе.

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: **08.02.09** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2. Цель изучения дисциплины

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;

развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;

освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;

овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;

формирование исторического мышления – способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Особенность изучения истории как профильного учебного предмета заключается в увеличении глубины рассмотрения тем, входящих в базовое содержание, в увеличении доли самостоятельной работы обучающихся, различных форм творческой работы (подготовки и защиты рефератов, проектов).

3. Структура дисциплины

История как наука. Россия в начале XX века. Революция и Гражданская война 1917 – 1921 гг. Великая Отечественная война 1941 – 1945 гг. СССР в 1946 – 1985 гг. СССР в годы перестройки 1985 – 1991 гг. Распад Советского Союза. Россия в конце XX – начале XXI в.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются информационно-коммуникативные технологии, технологии интерактивного обучения, технология критического мышления, проектная технология, технология проблемно – диалогическая, здоровые берегающие технологии и другие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общекультурных компетенций:

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

- Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

- Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

- Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

- Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

- Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

- Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

- Основные события мировой и Отечественной истории;

- Хронологию основных событий мировой и Отечественной истории;

- Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

- сущность и причины локальных региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;

- основные процессы (интеграционные поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

6. Общая трудоемкость дисциплины

48 академических часов.

7. *Формы контроля*

Промежуточная аттестация – 3 семестр – зачет.

Разработчик: преподаватель первой квалификационной категории Бреховских А.Н.

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ 04. Иностранный язык

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью основной профессиональной образовательной программы и составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.09** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Учебная дисциплина входит в цикл ОГСЭ.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

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

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;

- пополнять словарный запас.

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

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

Изучение дисциплины Иностранный язык направлено

- **на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции** (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме), умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц, развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знаний;

• **развитие и воспитание** способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Изучение дисциплины Иностранный язык направлено на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

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

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Главная структурная особенность содержания обучения заключается в его делении на два модуля: основной и профессионально направленный.

Изучение содержания основного модуля направлено на коррекцию и совершенствование навыков и умений, сформированных ранее. В ходе освоения профессионально направленного модуля проводится изучение языка с учетом профиля профессионального образования. При освоении профессионально ориентированного содержания обучающийся погружается в ситуации профессиональной деятельности, межпредметных связей, что создает условия для дополнительной мотивации как изучения иностранного языка, так и освоения выбранной профессии.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	227

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		59
В том числе практические занятия		168
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	зачет
	4 семестр	зачет с оценкой
	5 семестр	зачет
	6 семестр	зачет с оценкой

Разработчики: преподаватели иностранного языка ГБПОУ НСО «НСМК» Л. М. Муравьева, Т. С. Грунэ, Ю. В. Кузовлева.

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ 05. Русский язык и культура речи**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования и разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальностям СПО:

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация промышленных и гражданских зданий»

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

иметь представление:

о роли и месте дисциплины в жизни и практической деятельности при построении речевых высказываний в устной и письменной форме с учетом требований культуры речи. Иметь понятие о литературном языке и языковой норме; о культуре речи, её социальных аспектах, качестве хорошей речи (правильности, точности употребления языковых средств).

знать:

значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;
связь языка и истории, культуры русского и других народов;
смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; -
языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, позволяющие включать фразы согласия и несогласия, сравнения и сопоставления, речевые клише, позволяющие строить диалогическую и монологическую речь в соответствии с правилами дискурса;

нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения;

тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по данной специальности.

об основных способах овладения разными видами высказывания на литературные, общественно-политические, философские, нравственно-этические темы.

уметь:

Создавать тексты в устной и письменной формах. Различные по стилю и жанру: сочинения-эссе; путевые, портретные и проблемные очерки; рефераты, аннотации, рецензии. выписки; составлять тезисы; правильно оформлять деловые бумаги: заявление, автобиографию, доверенность и т. д.

осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка.

Изучение дисциплины " Русский язык и культура речи " направлено:

на дальнейшее развитие коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

учебно-познавательной компетенции - дальнейшее развитие общеучебных умений, связанных с приемами самостоятельного изучения при обретения знаний: использовать лексические и толковые словари и другую справочную литературу, обобщать информацию, фиксировать содержание сообщений, развитие специальных учебных умений: интерпретировать языковые средства, отражающие особенности русского языка, использовать изобразительно-выразительные средства русского языке.

социокультурной компетенции – дальнейшее развитие социокультурных знаний о правилах вежливого поведения в стандартных ситуациях социально-бытовой, социально-культурной и учебно-трудовой сфер общения (включая этикет поведения при проживании в семье, при приглашении в гости, а также этикет поведения в гостях); о языковых средствах, которые могут использоваться в ситуациях официального и неофициального характера; межпредметных знаний о культурном наследии страны, об условиях жизни разных слоев общества, возможностях получения образования и трудоустройства, их ценностных ориентирах; этническом составе и религиозных особенностях граждан страны.

Дальнейшее развитие социокультурных умений использовать:

– для выражения мнений (согласия/несогласия, отказа) в некатегоричной и неагрессивной форме, проявляя уважение к взглядам других;

– для представления родной страны и культуры в иноязычной среде;

– использовать формулы речевого этикета в рамках стандартных ситуаций общения.

языковой компетенции – систематизация языковых знаний обучающихся, полученных в основной школе, осуществляется закреплением учащимися языковых знаний и навыков в соответствии с требованиями базового уровня владения русским языком.

На формирование **общих компетенций (ОК)**:

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

ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные традиции.

ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.

ОК 11. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Вид учебной работы		Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		74
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		48
В том числе практические занятия		30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		26
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	1 семестр	зачет с оценкой

Разработчик: преподаватель русского языка высшей категории ГБПОУ НСО «НСМК»

Г.П. Мемишева

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.01 Математика

Специальность СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Нормативный срок освоения ОПОП базе среднего (полного) общего образования, 2 года и 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в математический и общий естественно – научный цикл.

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Находить производную элементарной функции;
- Выполнять действия над комплексными числами;

- Выполнять погрешности результатов действия над приближёнными числами;
- Решать простейшие уравнения и системы уравнений

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

- Основные понятия и методы математического анализа;
- Методику расчета с применением комплексных чисел;
- Базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
- Структуру дифференциального уравнения;
- Способы решения простейших видов уравнений;
- Определение приближённого числа и погрешностей.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

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

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

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе: лекции	46

практические занятия		32
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		42
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	... семестр	
	... семестр	экзамен

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК»

Шиповалов Н.С.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН. 02 Информатика

Специальность СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Нормативный срок освоения ОПОП на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев

на базе среднего (полного) общего образования 2 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой) подготовки: техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать прикладные программные средства;
- выполнять основные операции с дисками, каталогами и файлами;
- создавать и редактировать текстовые файлы;
- работать с носителями информации;
- пользоваться антивирусными программами;
- соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- способы хранения и основные виды хранилищ информации;
- основные логические операции;
- общую функциональную схему компьютера.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

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

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

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

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

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

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

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе: лекции	24
практические занятия	48
лабораторные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-

Самостоятельная работа студента (всего)		36
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	4 семестр	Дифференц. зачет

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБОУ СПО НСО «НМТ»Т.А.Нестеренко

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН 03 Экологические основы природопользования

Специальность СПО **08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий**

Нормативный срок освоения ОПОП на базе среднего (полного) общего образования 2года 10 месяцев; на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой, углубленной) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ЕН Математический и общий естественнонаучный цикл

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- условия устойчивого состояния экосистем виды их действия и взаимодействия
- причины возникновения экологического кризиса
- основные природные ресурсы России
- принципы мониторинга окружающей среды
- принципы рационального природопользования

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

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

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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе: лекции	30
практические занятия	6
лабораторные работы	-
курсовая работа (если предусмотрена)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	18
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)	-

Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	Зачет с оценкой

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Т.П. Бабушкина

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Техническая механика

Специальность СПО 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Нормативный срок освоения ОПОП на базе среднего (полного) общего образования 2 года 10 месяцев; на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

ОП.01. Общепрофессиональные дисциплины

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять координаты центра тяжести тел
- выполнять расчёты на прочность и жесткость

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- виды деформаций;
- законы механического движения и равновесия
- методы механических испытаний материалов;
- методы расчета элементов конструкций на прочность;
- устойчивость при различных видах нагружения;
- основные типы деталей машин и механизмов

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной

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

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96

в том числе: лекции		
практические занятия		40
лабораторные работы		2
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		48
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		-
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	-
	4 семестр	экзамен

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» О.Е.Харитоновна

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.03 Электротехника**

для специальности 08.02.09 "Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий и гражданских зданий".

Автор и составитель программы – преподаватель НМТ, заслуженный учитель РФ – Г.А.Кашина .

Программа соответствует требованиям Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования при подготовке специалистов данного профиля.

Программа составлена на 276 часов учебной нагрузки студента по дисциплине, предусмотренной ГОС данной специальности, в том числе 188 часов лабораторно-практических работ.

Программа включает разделы и темы:

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.
2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины.

Разделы :

Электрические цепи постоянного тока;

Электрическое и магнитное поле;

Электрические цепи переменного тока;

Электрические цепи не синусоидального тока;

И др. всего 17 тем.

Перечень лабораторных и практических работ.

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины:

Оборудование учебного кабинета;

Состав технических средств обучения;

Перечень рекомендуемых учебных изданий. Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В каждом разделе четко выделены требования к обучающимся по критериям: что они должны знать и уметь в результате освоения учебного материала.

"Содержание учебной дисциплины" состоит из трех разделов и 17-ти тем. Разделы и темы дисциплины достаточно полно позволяют изучить основные понятия и законы электротехники, требования к расчётам электрических цепей постоянного, однофазного переменного и трёхфазного, а также несинусоидального токов; теорию электростатических и магнитных полей.

Лабораторные работы развивают умения выполнять электрические измерения параметров цепей.

Тематика домашних расчётных самостоятельных и классных обязательных работ позволяет преподавателям варьировать изучаемый материал в зависимости от специфики учебного заведения и подготовки студентов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.04 Основы электроники

по специальности среднего профессионального образования

08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины « Основы электроники» является формирование у студентов умений и навыков использования фундаментальных законов, теорий и методов исследования электроники и микропроцессорной техники. Формирование у студентов творческого мышления и научного мировоззрения, навыков самостоятельной познавательной деятельности, умения математически формулировать и решать типовые задачи. Раскрытие сущности основных понятий, теорий и законов электроники; формирование у студентов умения и навыки решения обобщенных типовых задач дисциплины (теоретических и экспериментально-практических учебных задач) из различных областей электроники и микропроцессорной техники как основы умения решать профессиональные задачи находить индивидуальные способы самообразования в дальнейшем; способствовать развитию у студентов творческого мышления, навыков самостоятельной, познавательной деятельности, умения моделировать нелинейные процессы протекающие в электронных схемах с использованием компьютера.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.09 «

Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен:

уметь:

- Определять параметры полупроводниковых каскадов по заданным условиям;
- Определять параметры типовых электронных каскадов по заданным условиям.

знать:

- Принцип действия и устройства электронной техники;
- устройство и принцип действия микропроцессорной техники и микроэлектроники;
- основные характеристики данных видов техники и область её применения.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 130 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 34 часов.

Форма аттестации - экзамен.

Разработчик: Голубева Е.П.- преподаватель ГБПОУ НСО «Новосибирский строительномонтажный колледж»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.06 Электротехнические материалы

Специальность СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Нормативный срок освоения ОПОП

- база среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев

- база основного общего образования - 3 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой, углубленной) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа дисциплины «Электротехнические материалы» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и является частью основной профессиональной образовательной программы 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности, соответствующей общим и профессиональным компетенциям.

Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Реализовать компетентностный подход использования полученных знаний для выполнения поставленных целей

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Для освоения дисциплины «Электротехнические материалы» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Техническая механика», «Электротехника»

2 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Реализовать компетентностный подход использования полученных знаний для выполнения поставленных целей, применять знания на практике

3 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения
- объяснять процессы происходящие в материалах при заданных условиях
- пользоваться справочной литературой

4 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин материалов
- свойства материалов
- методику выбора материалов для конкретных целей

5 Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области электротехнических материалов. Методические знания и методико-практические умения. Учебно-лабораторные занятия. Практические работы.

6. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (упреждающий метод обучения, интерактивное обучение, использование интернет – ресурсов, экскурсии, знакомство с материалами, применяемыми при производстве электрооборудования промышленных объектов и др.).

7 Требования к результатам освоения дисциплины

8 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции

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

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий

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

Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж силового с соблюдением технологической последовательности оборудования промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж осветительного оборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования

Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

Участвовать в проектировании электрических сетей

Организовывать работу производственного подразделения

Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

9. Общая трудоемкость дисциплины

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе: лекции	
практические занятия	10

лабораторные работы		2
курсовая работа (если предусмотрена)		--
Самостоятельная работа студента (всего)		30
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		--
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	Зачет с оценкой

10. Формы контроля

Промежуточная аттестация – зачет (полугодие)

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Ювченко Л.М.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ОП.07 Электрические измерения

Специальность СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Нормативный срок освоения ОПОП

- база среднего (полного) общего образования – 2 года 10 месяцев

- база основного общего образования - 3 года 10 месяцев

Уровень подготовки базовый

Наименование квалификации (базовой, углубленной) подготовки техник

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа дисциплины «Электрические измерения» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин и является частью основной профессиональной образовательной программы 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности, соответствующей общим и профессиональным компетенциям.

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Для освоения дисциплины «Электрические измерения» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Электроника», «Электротехника»

2 Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Реализовать компетентностный подход использования полученных знаний для выполнения поставленных целей, применять знания на практике

3 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться приборами и снимать их показания
- выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков
- выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов

4 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин
- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности
- правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика

5 Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области электрических измерений. Методические знания и методико-практические умения. Учебно-лабораторные занятия. Практические работы.

6. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (упреждающий метод обучения, интерактивное обучение, использование интернет – ресурсов, знакомство с измерительным оборудованием промышленных объектов и др.).

7 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин
- схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности
- правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика

8 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции

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

Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

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

Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий

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

Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж силового с соблюдением технологической последовательности оборудования промышленных и гражданских зданий

Организовывать и производить монтаж осветительного оборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Участвовать в проектировании силового и осветительного оборудования

Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий

Участвовать в проектировании электрических сетей

Организовывать работу производственного подразделения

Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ

9. Общая трудоемкость дисциплины

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
лекции	40

практические занятия		20
лабораторные работы		20
Самостоятельная работа		40
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	3 семестр	экзамен

10. Формы контроля

Промежуточная аттестация – экзамен (полугодие)

Разработчик рабочей программы учебной дисциплины преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Ювченко Л.М.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.9 Основы электропривода

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Для освоения дисциплины «Основы электропривода» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Электротехника», «Техническая механика» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин : «Электрические машины», «Электрооборудование промышленных и гражданских зданий», «Электрические измерения»

Результаты изучения дисциплины используются при прохождении студентами следующих предметов: «Системы автоматизированного управления электроприводом», «Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладка электрооборудования», «Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий», а также при прохождении соответствующих производственных практик.

2. Цели и задачи дисциплины:

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) Создать у студентов правильное представление о сущности происходящих в электрических приводах процессов преобразования энергии и о влиянии требований рабочих машин и технологий на выбор типа и структуры электропривода.
- 2) Научить студентов самостоятельно выполнять простейшие расчеты по анализу движения электроприводов, определению их основных параметров и характеристик, оценке энергетических показателей работы и выборе двигателя электропривода.
- 3) Научить студентов самостоятельно проводить элементарные лабораторные исследования электрических приводов.

3. Структура дисциплины

Содержание дисциплины

Раздел 1. Механика электропривода

Тема 1.1. Виды движения и расчетные схемы.

Классификация электропривода

Тема 1.2. Установившееся и неустановившееся движение электропривода.

Тема 1.3 Уравнение движения электропривода

Регулирование координат электропривода.

Раздел 2. Электропривод с двигателями постоянного тока.

Тема 2.1. ЭП с двигателями постоянного тока независимого возбуждения

(ДПТ НВ).

Схема включения и характеристики ДПТ НВ

Тема 2.2. ЭП с двигателями постоянного тока последовательного (ДПТ ПВ) и смешанного возбуждения (ДПТ СВ).

Регулирование скорости ДПТ НВ с помощью резисторов

Тема 2.3.

Регулирование скорости ДПТ НВ изменением напряжения

Тема 3.1. Электропривод с асинхронными двигателями (АД).

Тема 3.1. Электропривод с асинхронными двигателями (АД).

Схема включения и характеристики АД

Тема 3.2.

Регулирование скорости АД с помощью резисторов

Тема 3.3.

Регулирование скорости АД изменением напряжения

Тема 3.4.

Регулирование скорости АД изменением частоты

Раздел 4. Электропривод с синхронными двигателями

Тема 4.1.

Электропривод с асинхронными двигателями

4. Основные образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционные технология (практические, контрольные занятия), так и инновационные технологии:

- информационные технологии (на лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).

- лабораторные работы выполняются на стендах в специализированной аудитории

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Классификацию электроприводов;

статические характеристики различных режимов работы двигателей;

способы регулирования координат электропривода;

энергетические показатели работы электропривода;

основы теории типовых схем электропривода;

механические характеристики двигателей различных типов;

способы пуска, регулирования, электрического торможения электродвигателей в системе электропривода;

прохождение переходных процессов при смене режима работы;

электромеханические особенности двигателей переменного тока;

технико-механические обоснования технических решений выбора электродвигателей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

Выполнять расчет и измерения параметров электропривода;

определять режимы работы электропривода;

выполнять построение статических характеристик двигателей;

выполнять необходимые расчеты механических характеристик двигателей различных типов;

уметь строить механические и электромеханические характеристики электродвигателей разных типов;

уметь рассчитывать регулировочные резисторы для двигателей различных типов;

методы регулировки скорости различных типов двигателей;

применять методы по экономии электроэнергии;

пользоваться каталогами и справочной литературой.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 84 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 56 часов;

в том числе: лабораторно- практических занятий 16 часа

самостоятельной работы обучающихся 28 часа.

7. Формы контроля

Итоговая аттестация в форме дифференциального зачёта

Аннотация рабочей программы по дисциплине

ОП.10 Системы автоматизированного управления электроприводом

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

Для освоения дисциплины

ОП 10 «Системы автоматизированного управления электроприводом» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Физика», «Электротехника», «Техническая механика», «Основы электроники» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин: «Электрические машины», «Электрооборудование промышленных и гражданских зданий», «Электрические измерения», «Основы электропривода»

Результаты изучения дисциплины используются при прохождении студентами следующих предметов: «Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий», «Наладка электрооборудования», «Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий», а также при прохождении соответствующих учебных и производственных практик.

2. Цели и задачи дисциплины:

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

«Системы автоматизированного управления электропривода» – приобретение теоретических знаний о различных типах управления электроприводами, формирование у будущих выпускников широкого профиля системы знаний по устройству современного автоматизированного управления электропривода, его свойств и характеристик; практических навыков и опыта их применения для

расчета управления электропривода и возможностей его применения в различных технологических процессах производства.

Задачи дисциплины:

- изучение общих вопросов использования электропривода в производстве;
- изучение основ электропривода;
- изучение механических и регулировочных характеристик электрических машин;
- изучение переходных процессов в электрических приводах;
- изучение принципов управления электроприводом;
- изучение особенностей электропривода рабочих машин и установок различных технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- изучение методов расчета и выбора двигателей для электропривода рабочих машин; -изучение пусковой и защитной аппаратуры;
- изучение методик проектирования оборудования и разработки электротехнологических процессов

3. Структура дисциплины

Содержание дисциплины

ИЗУЧАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ РАЗДЕЛЫ И ТЕМЫ:

Раздел I. Общие принципы построения автоматизированного электропривода

Тема 1.1. Основные понятия, термины и определения

Тема 1.2. Понятие о регулировании координат (переменных) электропривода

Тема 1.3. Структуры и принципы построения схем управления электропривода

Раздел II. Элементы, аппараты и устройства управления автоматизированного электропривода.

Тема 2.1. Силовые полупроводниковые преобразователи электроэнергии

Тема 2.2. Контактные элементы и устройства управления

Тема 2.3. Бесконтактные аналоговые и дискретные элементы и устройства управления

Тема 2.4. Микропроцессорные средства управления

-МПУ, программируемые контроллеры

Тема 2.5. Датчики регулируемых переменных электропривода

Тема 2.6. Типовые узлы защит, блокировок и сигнализации

Тема 2.7. Электромагнитные муфты и тормозы

Тема 2.8. Выбор силовых преобразователей, аппаратов управления, коммутации и защит

Раздел III. Разомкнутые схемы управления электропривода

Тема 3.1. Общая характеристика разомкнутых схем управления

Тема 3.2. Типовые узлы и схемы управления электроприводов с двигателями постоянного тока

Типовые узлы и схемы управления электроприводов с асинхронными двигателями

Тема 3.3. Типовые узлы и схемы управления электроприводов с синхронными двигателями

Раздел IV. Замкнутые схемы управления электропривода

Тема 4.1. Замкнутые схемы управления с двигателями постоянного тока.

Тема 4.2. Замкнутые схемы управления электропривода с асинхронными двигателями

Тема 4.3. Замкнутые схемы управления с синхронными двигателями.

Тема 4.4. Следящие электроприводы

Раздел V. Электропривод в системах автоматизации производства

Тема 5.1. Структуры систем автоматизации производства

Тема 5.2. Регулируемый электропривод как средство энергосбережения в технологических процессах

Раздел VI. Надежность электроприводов

Тема 6.1. Основные понятия и определения теории надежности

Методы расчета надежности электроприводов

Повышение надежности электроприводов

4. Основные образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционные технология (практические, контрольные занятия), так и инновационные технологии:

- информационные технологии (на лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWER POINT).
- лабораторные работы выполняются на стендах в специализированной аудитории

5. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- состав электропривода как электромеханической системы;
- основные технико-экономические показатели автоматизированного электропривода;
- способы регулирования скорости, момента и тока в электроприводе и методы их технической реализации;
- основные системы автоматизированного электропривода и область их рационального применения;
- устройство типовых систем электропривода.

Студент должен уметь:

- рассчитывать параметры и характеристики электроприводов;
- читать электрические принципиальные схемы управления типовых узлов систем электроприводов;
- производить аналитическое и экспериментальное их исследование;
- разрабатывать мероприятия направленные на обеспечение эффективной эксплуатации электропривода в производственных условиях;
- рассчитывать и выбирать основные элементы систем управления;

Студент должен владеть:

- умениями и навыками работы с реальными системами управления в условиях лаборатории кафедры;
- самостоятельно делать обобщения и выводы.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

6. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 96 часов, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 64 часа;

в том числе: лабораторно- практических занятий 32
самостоятельной работы обучающихся 42 часов.

7. Формы контроля

Итоговая аттестация в форме экс

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП. 11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Место дисциплины в структуре профессиональной основной образовательной программе

Рабочая программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий».

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.09. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий», с учётом технического профиля получаемого профессионального образования, в соответствии с федеральными базисными учебными планами и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказы Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312, от 20.08.2008 г. № 241 и от 30.08.2010 г. № 889)

Для освоения дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения курса «Основы права». Изучение предмета тесно связано с такими дисциплинами как «Основы экономики», «Экономика отрасли», «Охрана труда» и др. Программа по учебной дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

Главной целью дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является создание условий способствующих приобретению знаний

- по организации хозяйственной (предпринимательской) деятельности в РФ,
- правовому положению субъектов предпринимательской деятельности,
- правовому положению субъектов трудовых правоотношений,
- правовому регулированию трудовых отношений,
- понятии и способах защиты прав субъектов хозяйственной (предпринимательской) деятельности,
- понятии и способах защиты прав субъектов трудовых отношений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным, уголовным, административным и трудовым законодательством, соблюдать требования действующего законодательства.

знать:

- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Разработчик: преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК» первой категории Барыкина А.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.13 Проектно-сметное дело

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа дисциплины «Проектно-сметное дело» является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Для освоения дисциплины «Проектно-сметное дело» используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин ООП: «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности»; ПМ 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий и ПМ 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей.

Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются для изучения дисциплины «Экономика организации», выполнения дипломного проектирования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины, является формирование систематизированных знаний и умений в области составления проектно-сметной документации, ценообразования строительной продукции, подготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области проектно-сметной деятельности. Методические знания, методико-практические умения. Учебно-практические занятия.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические работы, устные и письменные опросы, контрольные работы), так и интерактивные формы проведения занятий (конференции, круглые столы, деловые игры, кейс-метод и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих общих компетенций:

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

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

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Данная дисциплина способствует формированию следующей профессиональной компетенции:

ПК.1. Разрабатывать проектно-сметную документацию и выбирать методы ценообразования в строительстве.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен**

уметь:

- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу.

знать:

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- основы технического нормирования;
- правила определения стоимости эксплуатации строительных машин, сметных цен на материалы, изделия и конструкции;

владеть знаниями и пониманиями стандарта WORLDSKILLS компетенции «Электромонтаж»:

Раздел 2. Коммуникативные и межличностные навыки общения

знания и понимания:

- значение построения продуктивных рабочих отношений;
- основные принципы работы в команде.

умения:

- выполнять требования заказчика и обеспечивать реализацию его ожиданий;
- производить оценку стоимости и необходимого времени для заказчиков;
- работать эффективно в команде.

6. Общая трудоёмкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка 84 академических часов.

Обязательная аудиторная учебная нагрузка 56 академических часов.

Самостоятельная работа студента 28 академических часов.

7. Формы контроля

8 семестр - экзамен.

Разработчик рабочей программы дисциплины «Проектно-сметное дело» преподаватель ГБПОУ НСО «НСМК»

Н.В. Поварова

Аннотация рабочей программы на профессиональный модуль

ПМ. 01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.08 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовой подготовки) в частности освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Электрические машины; Электрооборудование промышленных и гражданских зданий; Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий .

Для освоения профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных и профессиональных циклов: «Экологические основы природопользования», «Математика», «Физика», «Техническая механика», «Электроизмерительные приборы», «Введение в специальность», «Электрические материалы», «Основы электропривода», «Инновационные комплексы электрооборудования».

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, наладке и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области организации работ по ремонту и эксплуатации электроустановок, а также подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области эксплуатации, ремонта электроустановок .
Методические знания и методико-практические умения. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования. Конкурсы.

МДК.01.01 Электрические машины

МДК.01.02 Электрооборудование промышленных и гражданских зданий

МДК.01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, конкурсы, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

1. Организовать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

2. Организовать и проводить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

3. Организовать и проводить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

В результате изучения дисциплины и овладением видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

уметь:

- оформлять документацию для организации работ и по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;
- осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;
- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;
- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;
- планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;
- контролировать режимы работы электроустановок;
- выявлять и устранять неисправности электроустановок;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- планировать и проводить профилактические осмотры электрооборудования;
- планировать ремонтные работы;
- выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований техники безопасности;
- контролировать качество проведения ремонтных работ;

знать:

- основные законы электротехники;
- классификацию кабельных изделий, их область применения;
- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;
- правила технической эксплуатации осветительных установок, электродвигателей, электрических сетей;
- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;
- перечень основной документации для организации работ;
- требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;
- устройство, принцип действия и схемы включения измерительных приборов;
- типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;
- технологическая последовательность производства ремонтных работ;
- назначение и периодичность ремонтных работ;
- методы организации ремонтных работ.

6. Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)– 585 часов, включая:	585
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
в том числе: лекции	390
практические занятия	134

лабораторные работы		82
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		195
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	4 семестр	ДЗ
	5 семестр	Экзамен
	6 семестр	Экзамен

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей категории
ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ . 02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.08 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовой подготовки) в частности освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий; Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий; Наладка электрооборудования.

Для освоения профессионального модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных и профессиональных циклов: «Экологические основы природопользования», «Математика», «Электротехника», «Электроизмерительные приборы», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Введение в специальность», «Электрические материалы», «Основы электропривода», «Инновационные комплексы электрооборудования».

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, наладке и эксплуатации электрооборудования промышленных и гражданских зданий при наличии среднего (полного) общего образования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области организации работ по монтажу, наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий, а также подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области монтажа , наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий.. Методические знания и методико-практические умения. Лабораторно-практические занятия. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования. Конкурсы WSR.

МДК. 02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
МДК. 02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий.
МДК. 02.03 Наладка электрооборудования

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, лабораторно-практические занятия, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, конкурсы, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3 Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- организации и выполнения монтажа и наладки электрооборудования;
- по участию в проектировании;
- участия в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

уметь:

- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования;
- выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
- выполнять приемо-сдаточные испытания;
- оформлять протоколы по завершению испытаний;
- выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования;
- выполнять расчет электрических нагрузок;
- осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения;
- подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

знать:

- требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования;
- государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу электрооборудования;
- номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
- технологии работ по монтажу электрооборудования в соответствии с современными нормативными требованиями;
- методы организации проверки и настройки электрооборудования;
- нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования; перечень документов, входящих в проектную документацию;
- основные методы расчета и условия выбора электрооборудования;
- правила оформления текстовых и графических документов.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов	
Максимальная учебная нагрузка (всего) максимальной учебной нагрузки обучающегося – 459 часов, включая: <ul style="list-style-type: none"> обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 309 часов; самостоятельной работы обучающегося – 153 часа; учебной и производственной практики – 252 часа. 	459	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		
в том числе: лекции	306	
практические занятия	80	
лабораторные работы	56	
курсовая работа (если предусмотрена)	40	
Самостоятельная работа студента (всего)	153	
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	5 семестр	ДЗ
	6 семестр	ДЗ, экзамен
	8 семестр	экзамен

Аннотация рабочей программы на профессиональный модуль

ПМ. 03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля - является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 08.02.08 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий (базовой подготовки) в частности освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Монтаж и наладка электрических сетей; Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий.

Для освоения профессионального модуля ПМ.03 Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения учебных и профессиональных циклов: «Экологические основы природопользования», «Математика», «Физика», «Электротехника», «Электроизмерительные приборы», «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Введение в специальность», «Электрические материалы», «Инновационные комплексы электрооборудования».

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, наладке электрических сетей при наличии среднего (полного) общего образования.

2. Цель изучения дисциплины

Целью дисциплины является формирование систематизированных знаний в области организации работ по монтажу и наладке электрических сетей, а также подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области монтажа и наладке электрических сетей. Методические знания и методико-практические умения. Лабораторно-практические занятия. Учебно-тренировочные занятия. Соревнования. Конкурсы WSR.

МДК.03.01 Внешнее электроснабжение промышленных и гражданских зданий.

МДК.03.02 Монтаж и наладка электрических сетей.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные (практические, лабораторно-практические занятия, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (тренинги, соревнования, конкурсы, проектные методики и др.).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Данная дисциплина способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей;

участия в проектировании электрических сетей.

уметь:

составлять отдельные разделы проекта производства работ;

анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий;

анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей;

выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;

выполнять приемо-сдаточные испытания;

оформлять протоколы по завершению испытаний;

выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий, выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;

выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера;

знать:

требования приемки строительной части под монтаж линий;

государственные, отраслевые и нормативные документы по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;

номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;

технологии работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями;

методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;

основные методы расчета и условия выбора электрических сетей электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК. 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК. 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК. 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК. 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК. 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК. 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК. 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК. 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК. 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе и с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы		Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		397
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		265
в том числе: лекции		101
практические занятия		98
лабораторные работы		26
курсовая работа (если предусмотрена)		30
Самостоятельная работа студента (всего)		55
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	6 семестр	ДЗ
	7 семестр	Экзамен
	8 семестр	ДЗ

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ.04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации

1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа МДК 04.02 Экономика организации является частью основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Для освоения МДК 04.02 Экономика организации используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения предметов «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования, а также в результате освоения дисциплин ООП: «Инженерная графика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Проектно-сметное дело»; ПМ 02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий» и ПМ 03 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических сетей».

Знания и умения, сформированные в результате освоения дисциплины, потребуются для выполнения курсового и дипломного проектирования.

2. Цель изучения профессионального модуля

Целью МДК 04.02 Экономика организации, является формирование систематизированных знаний и умений в области структуры строительной организации, их экономических ресурсов, производительности труда, основах расчёта заработной платы, основах планирования, ценообразования строительной продукции, расчёта технико-экономических показателей, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

3. Структура профессионального модуля

4.

Структура профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации включает:

МДК.04.01 Организация деятельности электромонтажной организации.

МДК.04.02 Экономика организации.

В основные разделы МДК.04.01 входят:

Раздел 1. Управление качеством монтажа;

Раздел.2. Организация безопасных методов ведения электромонтажных и наладочных работ;

В МДК.04.02 – Раздел 1. Экономика строительной отрасли.

4. Основные образовательные технологии

В ходе изучения профессионального модуля используются как традиционные занятия (лекции, практические занятия, контрольные занятия), так и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, подготовка выступлений по заданным темам, подготовка докладов, рефератов, индивидуальных проектов с презентациями и др.).

5. Требования к результатам освоения профессионального модуля

Данный профессиональный модуль способствует формированию следующих компетенций:

- **Личностных:**

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

- **Профессиональных:**

- Организовывать работу производственного подразделения;
- Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;
- Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
- Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

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

разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкций, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок, транспортных средств;

организовывать подготовительные электромонтажные работы;

составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ подразделения;

контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;

контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;

оценивать качество выполненных электромонтажных работ;

проводить корректирующие действия;

составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;

составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

рассчитывать основные показатели производительности труда;

проводить различные виды инструктажа по технике безопасности;

осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках;

организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности;

знать:

структуру и функционирование электромонтажной организации;

методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;

способы стимулирования работы членов бригады;

методы контроля качества электромонтажных работ;

правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;

правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;

виды и периодичность проведения инструктажей;

состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;

виды оценок основных фондов;

виды износа основных фондов;

основы организации, нормирования и оплаты труда;

издержки производства и себестоимость продукции.

6. Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	393

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		262
в том числе: лекции		160
практические занятия		102
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		20
Самостоятельная работа студента (всего)		131
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	7 семестр	Экзамен, зачет
	8 семестр	Зачет, экзамен

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей категории
ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина

Аннотация рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС специальностей СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовая подготовка), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнении профессиональной подготовке освоения профессии рабочих 19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

Программа профессионального модуля используется при реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий» (базовой подготовки), а также может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и ремонта электрооборудования при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Рабочие профессии:

19812 «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию».

4. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

Освоить технологии монтажа, обслуживания и ремонта электрооборудования, а также подготовки к будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- чтения строительных чертежей осветительных установок на гражданские и производственные здания;
- составления электрических и монтажных схем на осветительные электроустановки;
- сборки схем по монтажу осветительных электроустановок.

5. Структура дисциплины

Основы теоретических знаний в области монтажа, обслуживания и ремонта электрооборудования по МДК. 05.01 «Выполнение электромонтажных работ» позволяет выполнять электромонтажные работы.

1. Структура профессионального модуля

- 1.1 Выбор осветительного и силового электрооборудования;
- 1.2. Выполнять подготовку и сортировку электротехнических материалов;
- 1.2 Читать строительные чертежи;
- 1.3. Собирать электрические схемы осветительного и силового электрооборудования.

6. Основные образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные:

- практические занятия и работы;
- учебно-тренировочные занятия.

Так и интерактивные формы проведения занятий:

- проектные методики
- соревнования;
- конкурсы WSR;
- выполнение Демонстрационного экзамена.

5. Требования к результатам освоения профессионального модуля

иметь практический опыт:

- выполнения мероприятий по электробезопасности и вредного воздействия электрического тока в силовых и осветительных сетях;
- чтения строительных чертежей осветительных установок на гражданские и производственные здания;
- составления электрических и монтажных схем на осветительные электроустановки;
- составления электрических и монтажных схем пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры;

- сборка схем по монтажу осветительных электроустановок;
- сборка схем пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры;

должен уметь:

- подбирать ручные электромонтажные инструменты, в зависимости от вида электромонтажных работ;
- пользоваться приборами для прозвонки жил проводов и кабелей;
- пользоваться прайс-листами, каталогами, справочниками на электротехническую продукцию;
- читать несложные строительные чертежи и указаниям осветительных установок;
- определять по плану электроосвещения места установки осветительных коробок;
- составлять электрические и монтажные схемы соединения жил проводов в распаячных коробках;
- выполнять прозвонку жил проводов и кабелей;
- собирать схемы освещения на учебных стендах;
- собирать схемы пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры;
- читать схемы монтажа цепей вторичной коммутации;
- выполнять маркировку проводов и электроприборов;
- читать однолинейные схемы распределительных устройств до 1кВ;
- составлять схемы силовой цепи и цепи управления в многолинейном изображении по однолинейной схеме;
- выполнять монтаж и коммутацию проводов (кабелей) распределительной сети;
- выполнять маркировку линий распределительной сети;
- выполнять разметку размещения низковольтных приборов и аппаратов на панели;
- выполнять монтаж приборов и аппаратов в боксе (щите);
- выполнять монтаж цепей коммутации силового распределительного щита с нанесением маркировки проводов (кабелей) и модулей.

должен знать:

- государственные, отраслевые нормативные документы по монтажу осветительного электрооборудования;
- электрооборудование осветительных установок;
- электрооборудование аппаратов защиты и управления силовой цепи;
- графические обозначения осветительных и силовых электроустановок на электрических и монтажных схемах;

- графические обозначения на строительных чертежах электроустановок;
- измерительные приборы;
- электромонтажные инструменты и приспособления

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции

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

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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

ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

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

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

Профессиональные компетенции

ПК 5.1 Организовать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 5.2 Организовать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности

6. Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	159
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	106
в том числе: лекции	44

практические занятия		62
лабораторные работы		-
курсовая работа (если предусмотрена)		-
Самостоятельная работа студента (всего)		53
в том числе: самостоятельная работа над курсовой работой (если предусмотрена)		
Вид промежуточной аттестации в форме (зачет/ зачет с оценкой/ экзамен)	4 семестр	зачет
	5 семестр	ДЗ

Разработчик рабочей программы профессионального модуля преподаватель высшей категории
 ГБПОУ НСО «НСМК» Л.В. Видякина