

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»**

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного учебного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен :

| Код ОК, | Уметь | Знать |
|---|--|---|
| ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе | особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|------------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия | 48 | - |
| <i>Курсовая работа (проект)</i> | - | - |
| Самостоятельная работа | - | - |
| Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i> | | - |
| Всего | 48 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

(а) 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: совершенствование навыков и умений иноязычной коммуникации как инструмента решения профессиональных задач и осуществления продуктивного межкультурного общения.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

(б) 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, | Уметь | Знать |
|---------|---|--|
| ОК 01 | общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; вести диалог о своей специальности и о будущей профессиональной деятельности; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; | лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; правила речевого этикета, делового общения и ведения деловой корреспонденции на иностранном языке; |
| ОК.09 | составлять деловую документацию на иностранном языке; выполнять проектные задания на иностранном языке; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас. | формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии. |

1.3.Обоснование часов вариативной части

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|-----------|---|----------------------|----------------|---|
| 1 | ОК 01 ОК 09 | Тема 2.2. Энергия. | 6 | Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами |

| | | | | |
|---|----------------|------------------------------------|---|---|
| 2 | ОК 01 ОК 09 | Тема 2.3. Проводники. | 8 | Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами |
| 3 | ОК 01 ОК 09 | Тема 2.4. Электричество. | 8 | Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами |
| 4 | ОК 01 ОК 09 | Тема 2.8. Знаменитые изобретатели. | 8 | Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами |
| 5 | ОК 01 ОК 09 | Тема 2.10. Резисторы. | 8 | Совершенствование навыков работы с профессиональными текстами |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 156 | - |
| Самостоятельная работа | 52 | - |
| Промежуточная аттестация в форме (дифференцированный зачет) | - | - |
| Всего | 208 | - |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: освоение теоретических знаний в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приобретение умений применять эти знания в профессиональной и иной деятельности и формирование необходимых компетенций.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---|---|---|------------------|
| <p>ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>-распознавать в профессиональном и социальном контексте задачи и/или проблемы, относящиеся к кругу задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>-анализировать задачу и и/или проблемы, относящиеся к предметной области безопасности жизнедеятельности, и выделять составные части подобных задач и/или проблем;</p> <p>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>-составлять план действий, определять ресурсы, прогнозировать результаты реализации составленного плана поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>-владеть способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС;</p> <p>-владеть методами защиты от вредных и опасных факторов ЧС, защиты человека и среды обитания от негативного воздействия</p> | <p>-актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p> <p>-основные источники информации и ресурсы для решения задач обеспечения безопасности жизнедеятельности в профессиональном и социальном контекстах: принципы, правила и требования безопасного поведения, защиты от опасностей при осуществлении профессиональной деятельности и в ЧС;</p> <p>-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;</p> <p>-алгоритмы и приемы защиты человека и среды обитания от негативного воздействия при ЧС;</p> <p>-алгоритмы и приемы действий по гражданской обороне и в ЧС;</p> <p>-основы обеспечения военной безопасности государства</p> <p>основы медицинских знаний</p> <p>-порядок действий в чрезвычайных</p> | <p>-</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>при ЧС; -приемы действий по гражданской обороне и в ЧС.</p> <p>-оценивать результат и последствия своих действий по решению задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС.</p> <p>-Владеть знаниями основ обеспечения военной безопасности государства (для юношей).</p> <p>-Владеть знаниями основ медицинских знаний</p> <p>-эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях, соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте;</p> <p>-содействовать практическому осуществлению идеи бережливого производства за счет минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте</p> | <p>ситуациях, нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>-способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте и опасность нарушения норм безопасности жизнедеятельности для реализации идеи бережливого производства</p> | |
|--|---|---|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 48 | - |
| <i>Курсовая работа (проект)</i> | - | - |
| Самостоятельная работа | 20 | - |
| Промежуточная аттестация в дифференцированном зачете | | - |
| Всего | 68 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.04 Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки к профессиональной деятельности, предупреждения профессиональных заболеваний.

Дисциплина «СГ.04 Физическая культура» включена в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---------|---|---|------------------|
| ОК.08 | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности | Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения | - |

| № п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК) | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|-------|--|----------------------|-------------|---|
| 1 | Физическая культура как часть культуры общества и человека | 1.1 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубление изучения ценностей и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях |
| 2 | Современное представление | 1.2 | 2 | Часы вариативной части |

| | | | | |
|---|--|-----|---|--|
| | о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации | | | направлены на углубление изучения основных направлений развития физической культуры, которые способствуют решению социальных, воспитательных и реабилитационных задач. |
| 3 | Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание | 1.3 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубление изучения режимов труда и отдыха, профилактики и устранения вредных привычек |
| 4 | Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. | 1.4 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубление изучения программы ГТО для всестороннего развития личности, воспитания патриотизма и обеспечения преемственности в осуществлении физического воспитания населения. |
| 5 | Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья | 1.5 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение современных технологий укрепления и сохранения здоровья |
| 6 | Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. | 1,6 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение способов наблюдения за состоянием своего здоровья, физическим развитием, физической подготовкой и их изменениями под влиянием регулярных занятий упражнениями и спортом. |
| 7 | Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания. | 2.2 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение факторов, определяющих здоровье. |
| 8 | Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления | 2.3 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение факторов сохранения и укрепления здоровья, профилактики переутомления |
| 9 | Освоение методики составления и проведения | 3.1 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубленное |

| | | | | |
|----|--|------------|---|--|
| | комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности | | | изучение и освоение методик составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики |
| 10 | Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся | 3.1 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение влияния двигательной активности и воздействие физических упражнений на организм занимающихся |
| 11 | Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой | 4.1 4.2 | 4 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение норм и правил во время самостоятельных занятий физической культурой |
| 12 | Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка» | 5.1 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной профессиональной деятельности. |
| 13 | Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания | 5.1 | 4 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение средства профилактики перенапряжениям |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 156 | - |
| Самостоятельная работа | 10 | - |

| | | |
|--|-----|---|
| Промежуточная аттестация в <i>форме</i> (диф.зачет,) | - | - |
| Всего | 166 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»: формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.05 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ПК, ОК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|------------|---|---|------------------|
| ОК 07 | <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – картировать поток создания ценностей; – применять методы и инструменты бережливого производства; – применять статистические методы анализа. | <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, историю возникновения, принципы, методы и инструменты бережливого производства; - основы картирования потока создания ценностей; - методы и инструменты бережливого производства; - статистические методы анализа. | |

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 34 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 10 | - |
| Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет,) | - | - |
| Всего | 44 | - |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.01 Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|------------|--|---|------------------|
| ОК 02 | <ul style="list-style-type: none">– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска– оценивать | <ul style="list-style-type: none">– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности– приемы структурирования информации– форматы оформления результатов поиска информации– современные средства и устройства информатизации, порядок | – |

| | | | |
|---------------|--|--|---|
| | <p>практическую значимость результатов поиска</p> <p>– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> | <p>их применения и</p> <p>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> | |
| ПК.2.2 | <p>– выполнять чертежи и читать электрические схемы,</p> <p>– вести техническую документацию.</p> | <p>– правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,</p> | <p>– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции</p> |

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК) | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|---------------|--|--|--------------------|---|
| 1 | ОК 02, ПК 2.2 | Тема 1.1. Геометрическое черчение | 2 | Совершенствование навыков работы с выполнением надписей на чертежах |
| 2 | ОК 02, ПК 2.2 | Тема 1.2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии) | 4 | Совершенствование навыков работы в аксонометрической проекции |
| 3 | ОК 02, ПК 2.2 | Тема 1.3. Машиностроительное черчение | 8 | Совершенствование навыков работы в машиностроительном черчении |
| 4 | ОК 02, ПК 2.2 | Тема 2.1. Основные сведения о возможностях САПР | 4 | Совершенствование навыков работы с использованием САПР |
| 5 | ОК 02, ПК 2.2 | Тема 2.2. Редактирование чертежа | 4 | Совершенствование навыков работы редактирования |

| | | | | |
|---|---------------|-------------------------------------|---|---|
| | | | | чертежа |
| 6 | ОК 02, ПК 2.2 | Тема 2.3. Оформление чертежей | 8 | Совершенствование навыков работы в машинной графике |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия | 34 | - |
| Курсовой проект (работа) | - | - |
| Самостоятельная работа | 27 | - |
| Промежуточная аттестация Диф. зачет | - | - |
| Всего | 61 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Электротехника и электроника»: научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, научить студентов рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, научить студентов использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------|---|--|--|
| ОК.07 | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства | - |
| ПК 1.1 | читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования | технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.- |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| | ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления | | |
| ПК 1.2 | читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей. | проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования |
| ПК 3.2 | пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок | выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации |

1.5.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК) | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|--------|---|----------------------|-------------|---|
| 1 | Рассчитывать схем | Тема 1.2 | 6 | Часы вариативной |

| | | | | |
|---|--|--|----|--|
| | смешанно-соединенных конденсаторов. Энергии батареи смешанно-соединенных конденсаторов | Электростатика. Основные понятия об электростатическом поле | | части направлены на углубленное изучение электростатики |
| 2 | Исследование режимов работы электрической цепи | Тема 1.3 Постоянный ток. Электрические цепи постоянного тока | 16 | постоянного тока |
| 3 | Рассчитывать необходимые параметры | Тема 1.6 Переменный ток и цепи переменного тока | 8 | Часы вариативной части направлены на углубленное изучение переменного тока |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 66 | - |
| <i>Курсовая работа (проект)</i> | - | - |
| Самостоятельная работа | 44 | - |
| Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i> | 8 | - |
| Всего | 118 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация»: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Дисциплина «ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------|---|---|-------------------------|
| ОК 01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте | |
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации | |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | <p>значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> | | |
| ПК 1.2 | <p>читать электрические и простые электронные схемы,</p> <p>обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</p> <p>эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</p> <p>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления</p> | <p>устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</p> <p>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей</p> | <p>проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования</p> |
| ПК 1.3 | <p>читать электрические и простые электронные схемы,</p> <p>обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</p> <p>эксплуатировать электроприводы и системы управления ими,</p> <p>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления</p> | <p>устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;</p> <p>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</p> | <p>осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.</p> |
| ПК 2.2 | <p>определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования,</p> <p>предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы,</p> <p>вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений</p> | <p>состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования,</p> <p>правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,</p> <p>характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и</p> | <p>подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения,</p> <p>подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции</p> |

| | | | |
|--------|--|---|---|
| | и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты | устройств, способы их определения и устранения | |
| ПК 2.3 | вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение | правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии | работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. |
| ПК 3.1 | оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок | проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 50 | - |
| Курсовой проект (работа) | - | - |
| Самостоятельная работа | 13 | - |
| Промежуточная аттестация Диф. зачет | - | - |
| Всего | 63 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Техническая механика»: формирование у студентов знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин.

Дисциплина «ОП.04 Техническая механика» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------|--|--|---|
| ПК 1.1 | читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования | технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока |
| ПК 3.2 | пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии | выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок | производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок | технологической и эксплуатационной документации. |
|--|--|---|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 50 | - |
| Курсовой проект (работа) | - | - |
| Самостоятельная работа | 14 | - |
| Промежуточная аттестация Диф. зачет | - | - |
| Всего | 64 | - |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.05 Материаловедение»: научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; научить выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; научить подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей.

Дисциплина «ОП.05 Материаловедение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|------------|-----------------|-----------------------|------------------|
| ОК.07 | соблюдать нормы | правила экологической | - |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| | <p>экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p> | |
| ПК 1.1 | <p>читать электрические и простые электронные обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p> | <p>устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования</p> | <p>технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электродвигателей, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.</p> |
| ПК 1.2 | <p>читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</p> | <p>устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей</p> | <p>проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования</p> |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления | | |
| ПК 3.1 | оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок | проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе |
| ПК 3.2 | пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок | выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 64 | - |
| Курсовой проект (работа) | - | - |
| Самостоятельная работа | 18 | - |
| Промежуточная аттестация Экзамен | 10 | - |

| | | |
|-------|----|---|
| Всего | 92 | - |
|-------|----|---|

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.06 Электрические машины и электропривод»: освоение теоретических знаний об электрических машинах и электроприводах, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.06 Электрические машины и электропривод» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---------------|--|--|---|
| ПК 1.1 | читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, основы монтажа электрооборудования | технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока |
| ПК 1.2 | читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению | устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения | проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования |

| | | | |
|--------|--|---|--|
| | повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления | неисправностей | |
| ПК 2.3 | вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение | правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии | работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. |
| ПК 3.1 | оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок | проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе. |
| ПК 3.2 | пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по | документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, | выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования |

| | | |
|--|---|---|
| техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок | правила эксплуатации электротехнических установок, технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок | энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации. |
|--|---|---|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 114 | - |
| Курсовой проект (работа) | - | - |
| Самостоятельная работа | 36 | - |
| Промежуточная аттестация | 8 | - |
| Всего | 158 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»**

**13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.07 Прикладная математика»: освоение теоретических знаний прикладной математики, приобретение умений применять эти знания в профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.07 Прикладная математика» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------|---|--|-------------------------|
| ОК.01 | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | - |
| ОК.02 | определять задачи для | номенклатура | - |

| | | | |
|--------|---|---|--|
| | <p>поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> | |
| ПК 1.3 | <p>читать электрические и простые электронные схемы, обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления</p> | <p>устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей</p> | <p>осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования</p> |
| ПК 2.1 | <p>определять состав и последовательность необходимых действий</p> | <p>назначение, виды, принцип действия и технические данные</p> | <p>подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации</p> |

| | | | |
|--------|---|---|---|
| | <p>при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты</p> | <p>электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения</p> | <p>электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции</p> |
| ПК 2.2 | <p>определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, выполнять чертежи и читать электрические схемы, вести техническую документацию</p> | <p>назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, технологический процесс производства электрической энергии, схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных,</p> | <p>подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения | |
|--|--|---|--|

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК) | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|--------|--|----------------------|-------------|--|
| 1 | Вычисление определителей второго порядка, третьего порядка и четвёртого | 1.1 1.2 | 4 | Часы вариативной части направлены на углубление изучаемой темы и совершенствование алгоритмов вычислений |
| 2 | Нахождение предела функции с помощью замечательных пределов | 2.1 | 4 | Часы вариативной части направлены на глубину изучения темы и корректности преобразований и вычислений |
| 3 | Приближённое вычисление степени и корня чисел, близких к единице и функции с помощью дифференциала | 3.1 3.2 | 4 | Часы вариативной части направлены на осознанное приложение округления и дифференциала к решению практических задач |
| 4 | Приложение неопределённого интеграла | 4.1 | 4 | Часы вариативной части направлены на углубление |

| | | | | |
|---|---|-----|---|---|
| | | | | изучения применения неопределённого интеграла |
| 5 | Применение определённого интеграла к приближённым вычислениям | 4.2 | 4 | Часы вариативной части направлены на углубление изучения темы и способов приближённого нахождения определённого интеграла |
| 6 | Применение комплексных чисел. Изображения на комплексной плоскости | 5.1 | 4 | Часы вариативной части направлены на углубление и расширение поля чисел, доказательство тригонометрических тождеств с помощью комплексных чисел |
| 7 | Основы теории вероятностей и математической статистики | 6.1 | 4 | Часы вариативной части направлены на углубление изучение программы и её практической направленности |
| 8 | Дискретная математика в решении задач профессиональной направленности | 7.1 | 2 | Часы вариативной части направлены на углубление совершенствования решения логических задач |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|---|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия | 64 | - |
| <i>Курсовая работа (проект)</i> | - | - |
| Самостоятельная работа | 18 | - |
| Промежуточная аттестация в <i>форме экзамен</i> | 10 | - |
| Всего | 92 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»: формирование у студентов базовых знаний и навыков в области информационных технологий, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть профессиональной подготовке, общеобразовательного цикла.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|-----------------------|---|---|-------------------------|
| ОК 02 | определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | цифровые средства для решения профессиональных задач | | |
| ОК 05 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе | правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста | |
| ОК 09 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности | |

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК) | №, наименование темы | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу |
|--------|---|---|-------------|---|
| 1 | Использование специализированных поисковых систем и каталогов для поиска информации | Тема 1.1 Автоматизированная обработка информации | 20 | Часы вариативной части направлены на углубленное совершенствование навыков работы автоматизированной обработки информации |
| 2 | Применение программного обеспечения | Тема 1.2. Программное обеспечения | 10 | Часы вариативной части направлены на совершенствование |

| | | | | |
|--|--|--|--|-----------------------------------|
| | | | | навыков работы в КП программах |
|--|--|--|--|-----------------------------------|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|-------------------------------------|
| Учебные занятия | 26 | - |
| Самостоятельная работа | 20 | - |
| Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет,)</i> | - | - |
| Всего | 46 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.09 Охрана труда»: освоение теоретических знаний в области охраны труда и умение применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.09 Охрана труда» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---------------|--|---|------------------|
| ОК.07 | соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого | - |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| | соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях | |
| ПК 2,3 | вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве; контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение | правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии | работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 38 | - |
| <i>Курсовая работа (проект)</i> | - | - |
| Самостоятельная работа | 20 | - |
| Промежуточная аттестация в <i>форме (диф.зачет)</i> | - | - |
| Всего | 58 | - |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»
13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического
оборудования (по отраслям)».**

Очная форма обучения

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности»: освоение теоретических знаний в области предпринимательской деятельности и умений применять их в практической деятельности.

Дисциплина «ОП.10 Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|----------------|--|--|-------------------------|
| ОК.03 | <ul style="list-style-type: none"> – находить и использовать необходимую нормативно-правовую информацию; – определять организационно-правовые формы юридических лиц; – соблюдать нормы профессиональной этики в сфере предпринимательства; – определять маркетинговую стратегию в предпринимательской деятельности; – проводить расчет и оценку эффективности инвестиционных проектов в сфере предпринимательства; – проводить анализ предпринимательского риска; – создавать бизнес-модель организации | <ul style="list-style-type: none"> – роль предпринимательства в современном обществе; – субъекты и объекты предпринимательской деятельности; – правовые основы организации предпринимательской деятельности; – организационно-правовые формы коммерческих организаций; – характеристика предпринимательской среды; – структура издержек предпринимательской деятельности; – методы продвижения товара; – налогообложение предпринимательской деятельности; – особенности бизнес-планирования инвестиционных проектов; | - |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | – сущность и классификация предпринимательских рисков, методы защиты; структура и процесс создания бизнес-модели организации | |
|--|--|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|--|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия | 48 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 16 | - |
| Промежуточная аттестация в форме (диф.зачет) | - | - |
| Всего | 64 | - |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Форма обучения - очная

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 01. Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|------------|---|--|--|
| ПК 1.1. | – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать | – устройство и принципы действия электрических машин и | технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| | <p>неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений,</p> <ul style="list-style-type: none"> – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, <p>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p> | <p>электрооборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей, <p>основы монтажа электрооборудования.</p> | <p>генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока.-</p> |
| ПК 1.2. | <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, <p>эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p> | <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; <p>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</p> | <p>проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования</p> |
| ПК 1.3. | <ul style="list-style-type: none"> – читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и | <ul style="list-style-type: none"> – устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования; <p>методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей.</p> | <p>осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. | | |
|--|--|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---------------|--|
| Учебные занятия | 368 | - |
| Самостоятельная работа | 118 | - |
| Практика, в т.ч.: | 288 | 288 |
| учебная | 144 | 144 |
| производственная | 144 | 144 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК.01.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК.01.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК.01.03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ.01.Экзамен</i> | 6 | - |
| Всего | 780 | 288 |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Форма обучения - очная

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---------------|---|--|---|
| ПК 2.1. | – определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы, – выполнять чертежи и читать электрические схемы, – вести техническую документацию, контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты, | – назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования, – технологический процесс производства электрической энергии, – схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы, – состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования, – правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического | – подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения, подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции, |

| | | | |
|---------|---|--|---|
| | | оборудования и устройств, способы их определения и устранения. | |
| ПК 2.2. | <p>– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования,</p> <p>предусматривать необходимые ресурсы,</p> <p>– выполнять чертежи и читать электрические схемы,</p> <p>вести техническую документацию.</p> | <p>– назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования,</p> <p>– технологический процесс производства электрической энергии,</p> <p>– схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы,</p> <p>– состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования,</p> <p>– правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации, характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения.</p> | <p>– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения,</p> <p>подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции.</p> |

| | | | |
|---------|--|---|---|
| ПК 2.3. | <p>– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>– определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;</p> <p>– контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины, организовывать рабочие места, их техническое оснащение.</p> | правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии. | работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности. |
|---------|--|---|---|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---------------|--|
| Учебные занятия | 100 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 32 | - |
| Практика, в т.ч.: | 180 | 180 |
| учебная | 72 | 72 |
| производственная | 108 | 108 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме Дифференцированного зачета УП 02.01 в форме Дифференцированного зачета ПП 02.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 02 экзамен | 6 | - |
| Всего | 318 | 180 |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Форма обучения – очная

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ВД 03. Разработка и оформление технической документации электрического и электромеханического оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок»

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|------------|--|--|--|
| ПК 3.1. | – оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах, – проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние. | – документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, – правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок. | – проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе. |
| ПК 3.2. | – пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по | – документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок, | – выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования |

| | | |
|--|---|--|
| <p>техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок, – проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.</p> | <p>– правила эксплуатации электротехнических установок, – технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.</p> | <p>энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.</p> |
|--|---|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|--|---------------|--|
| Учебные занятия | 264 | - |
| Курсовая работа (проект) | 26 | - |
| Самостоятельная работа | 78 | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | - | - |
| производственная | 144 | 144 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 03.01 в форме Дифференцированного зачета МДК 03.02 в форме Дифференцированного зачета ПП 03.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 0Х экзамен | 6 | - |
| Всего | 518 | 144 |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Освоение профессии рабочего (Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования 18590)

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Форма обучения - очная

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Ремонту и обслуживание цехового электрооборудования, технические обслуживание, ремонт и монтаж различных электроустановок и вспомогательного электрооборудования в производственных цехах».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|---------|---|---|---|
| ПК 4.1. | - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; | - технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин; - классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли; - элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием; | - выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического и электромеханического оборудования; - использования основных инструментов. - выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. |

| | | | |
|---------|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; | <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и назначением электроприводов, физические процессы в электроприводах; - выбор электродвигателей и схем управления | |
| ПК 4.2. | <ul style="list-style-type: none"> - выбор электродвигателей и схем управления. - подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования; - эффективно использовать материалы и оборудование; - прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования. | <ul style="list-style-type: none"> - устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты; - технологию ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующий аппаратуры.- условия эксплуатации электрооборудования; | <ul style="list-style-type: none"> - пути и средства повышения долговечности оборудования. |
| ПК 4.3. | <ul style="list-style-type: none"> - определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем; - проводить анализ неисправностей электрооборудования; - эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля; | <ul style="list-style-type: none"> - физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации, электрического и электромеханического оборудования; - пути и средства повышения долговечности оборудования.— приемы и последовательность выполнения операций | <ul style="list-style-type: none"> – выполнения слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений; |

| | | | |
|---------|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; - осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; | <ul style="list-style-type: none"> слесарной обработки деталей; - общие сведения о допусках и посадках и порядок обозначения их на чертежах; | |
| ПК 4.4. | <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять метрологическую поверку изделий; - производить диагностику оборудования и определение его ресурсов. - соблюдать правила техники безопасности при работе в слесарной и электромонтажной мастерских; - оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при поражении электрическим током; - применять средства пожаротушения; - производить разборку и сборку механических и автоматических устройств; - производить чистку, промывку и смазывание узлов и деталей механизмов; - пользоваться инструментом и приспособлениями для слесарно-сборочных работ; - паять, сращивать | <ul style="list-style-type: none"> - электрические схемы цепей освещения, сигнализации, основы электротехники; - правила технической эксплуатации электроустановок потребителей; - межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. | <ul style="list-style-type: none"> - разделки проводов и кабелей; - разборки и сборки отдельных узлов оборудования; - выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения комплексных электромонтажных работ. |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | провода, кабели; – производить разметку, кернение и сверление отверстий переносными электроинструментами. | | |
|--|---|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---------------|--|
| Учебные занятия | 148 | - |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Самостоятельная работа | 70 | - |
| Практика, в т.ч.: | 216 | 216 |
| учебная | 144 | 144 |
| производственная | 72 | 72 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета УП.04.01 в форме дифференцированного зачета ПП.04.01 в форме дифференцированного зачета ПМ.04.ЭК | 6 | - |
| Всего | 440 | 216 |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 Автоматизация систем управления с использованием цифровых технологий

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Форма обучения – очная

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Деятельность по сборке и обработке деталей и узлов различных механизмов».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|------------|---|--|---|
| ПК 5.1. | Выполнять сборку, механическое регулирование и настройку приборов и механизмов по установленным техническим условиям с точностью до 11 качества (4 класс). Выполнять элементарные расчеты передаточных чисел для различных типов зацеплений. правильно подбирать и настраивать механические передачи в приборах и механизмах. | устройство и принципы действия несложных часовых, электромеханических, электромагнитных приборов и усилителей гироскопических устройств и механизмов для судов различных типов, а также методы сборки, механического регулирования и их настройки по установленным техническим условиям по 11 качеству (4 классу) точности; элементарные основы расчета передаточных чисел зацеплений; | Чтения чертежей и схем: чтения и интерпретирования технических чертежей и схем приборов и механизмов. методов и технологий сборки механических устройств, включая использование ручного инструмента, станков и специализированного оборудования. монтажа и демонтажа различных механизмов и приборов, включая использование основного слесарного инструмента и оборудования. выбора и настройки механических передач, корректируя параметры для достижения требуемых характеристик работы. |
| ПК 5.2. | – читать электрические | характеристику и | проведения диагностики |

| | | | |
|---------|--|--|--|
| | <p>и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления. принципы работы автоматизированных систем. Знание основ теории релейной логики и логических схем. писать и отлаживать программы на языках программирования ПЛК</p> | <p>систему управления оборудованием, находящимся в сборочных цехах; основные принципы взаимозаменяемости. Знать архитектуры ПЛК Понимание основ работы промышленных сетей (MODBUS, PROFIBUS, Ethernet/IP). Умение настраивать и диагностировать сетевое оборудование.</p> | <p>и профилактических испытаний электрооборудования программирования на специализированных языках, таких как Ladder Logic, FBD (Functional Block Diagram) и других языках, специфичных для PLR проведения тестирования, диагностирования и устранения неисправностей в системах, основанных на PLR.</p> |
| ПК 5.3. | <p>– читать электрические и простые электронные схемы, – обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений, – эксплуатировать электроприводы и системы управления ими, эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.</p> | <p>способы разметки деталей и узлов средней сложности, устройство универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента, приборов и аппаратуры; основные физико-химические свойства применяемых металлов, сплавов и других материалов и технологические особенности их обработки; допуски, посадки, качества и параметры шероховатости;</p> | <p>осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования. Использования измерительных приборов и технологий измерений. монтажа, настройки и тестирования оборудования работы с программируемыми логическими контроллерами (ПЛК) и системами управления написания отчетов и представления результатов работы.</p> |

| | | | |
|--------|--|--|--|
| ОК 02 | <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> | <p>Использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> |
| О К 09 | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> | <p>Пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | правила чтения текстов профессиональной направленности | |
|--|---|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---------------|--|
| Учебные занятия | 186 | - |
| Самостоятельная работа | 58 | - |
| Практика, в т.ч.: | 108 | 108 |
| учебная | 72 | 72 |
| производственная | 36 | 36 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме Дифференцированного зачета МДК 05.02 в форме Дифференцированного зачета МДК 05.03 в форме Дифференцированного зачета УП 05.01 в форме Дифференцированного зачета ПП 05.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 05 экзамен | 6 | - |
| Всего | 358 | 108 |

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)

13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Форма обучения – очная

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Освоение профессии рабочего (Слесарь-механик электромеханических приборов и систем)

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

| Код ОК, ПК | Уметь | Знать | Владеть навыками |
|------------|---|---|---|
| ПК 6.1. | читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью объяснять свойства различных материалов, используемых для изготовления узлов и механизмов точно выполнять сборку в соответствии с заданными допусками выявлять и устранять проблемы в работе узлов и механизмов путем точного регулирования | стандарты и нормативы, связанные со сборкой и регулировкой узлов и механизмов. правила техники безопасности при совершении работ по сборке и регулировке | выбора и использования инструментов и оборудования для сборки и регулировки сборки узлов и механизмов простой и средней сложности, следуя технической документации. Настройки узлов и механизмов для достижения требуемых эксплуатационных характеристик |
| ПК 6.2. | читать и интерпретировать чертежи, схемы и технические инструкции с точностью и уверенностью Выполнять точную | Принципы действия и назначения основных механических узлов. Основы кинематики и динамики механизмов. Слепочные и шаблонные технологии. | Владения различными измерительными приборами ориентирования в технической документации. |

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

| | | | |
|---------|---|---|---|
| | <p>сборку приборов и механизмов на основе схем и эскизов Производить контроль и корректировку положения деталей Осуществлять проверку собранного механизма на соответствие схемам. Выявлять и устранять дефекты в собранных узлах работать с инструментами, необходимыми для сборки. Понимать и соблюдать правила техники безопасности при работе с оборудованием.</p> | <p>Современные методы и технологии сборки механизмов. Основные характеристики материалов, используемых в механизмах (металлы, сплавы, пластики). Влияние различных типов соединений на эксплуатационные характеристики узлов и механизмов.</p> | |
| ПК 6.3. | <p>Очищать, обрабатывать и предварительно подготавливать поверхности для пайки и сварки. Размечать и подготавливать детали для последующей пайки или сварки Использовать паяльное оборудование для соединения деталей. Контролировать температуру и тип припоя для различных материалов. выбирать флюсы в зависимости от материала. Проверять качество паяных соединений и устранять дефекты пайки. Подготавливать сварочное оборудование к работе. Выполнять сварку деталей при помощи электродной дуговой сварки, газовой сварки и других методов. Контролировать процесс</p> | <p>Теорию и принципы работы сварочного и паяльного оборудования. Типы припоя и их назначение. Характеристики сварочных электродов и проволок, их назначение и применение. Основные свойства металлов и сплавов, используемых для пайки и сварки. Влияние термической обработки на физико-механические свойства материалов. Общие правила техники безопасности при проводке паяльных и сварочных работ. Средства индивидуальной защиты. Действия для предотвращения и устранения потенциальных опасностей</p> | <p>правильной настройки и использования паяльного и сварочного оборудования. обращения с вспомогательным инструментом. выявления и устранения типичных дефектов, возникающих в процессе пайки и сварки. контроля качества (визуальный осмотр, ультразвуковой контроль и т.д.). чтения и интерпретации рабочих чертежей, схем и технической документации. Создания и поддержания чистоты и порядка на рабочем месте. Оптимизации рабочего пространства для максимальной эффективности и безопасности при выполнении работ.</p> |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>сварки, регулировать параметры (ток, напряжение, скорость подачи электрода). Выполнять сварочные работы на узлах и механизмах простой сложности. Проверять качество выполненных сварочных швов на наличие дефектов. Устранять мелкие дефекты в сварочных соединениях.</p> | | |
| ОК 02 | <p>определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> | <p>номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> | <p>Использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 09 | <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> | <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная</p> | <p>Пользования профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> | <p>лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов</p> <p>профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p> | |
|--|--|--|

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

| Наименование составных частей модуля | Объем в часах | В т.ч. в форме практической подготовки |
|---|---------------|--|
| Учебные занятия | 156 | - |
| Самостоятельная работа | 34 | - |
| Практика, в т.ч.: | 144 | 144 |
| учебная | 72 | 72 |
| производственная | 72 | 27 |
| Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 06.01 в форме Дифференцированного зачета УП 06.01 в форме Дифференцированного зачета ПП 06.01 в форме Дифференцированного зачета ПМ 06 экзамен | 6 | - |
| Всего | 340 | 144 |