

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физика

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Владеть: сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Владеть: сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

Владеть: владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в

образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь:

-

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

Владеть:

-

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни.

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы

2. Место дисциплины "Физика" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательна дисциплина «Физика» является дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Физика» входит в состав дисциплин предлагаемых образовательной организацией.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Биология

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Биология", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Владеть: сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

Уметь: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Владеть: сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Владеть: владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений;

выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь:

-

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Владеть:

-

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой; сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований

- сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях

-

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата

2. Место дисциплины "Биология" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Биология» входит в состав профильных дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Химия

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм

общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

Уметь: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Владеть: сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой

владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях

владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата

сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ,

объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления

владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Владеть: сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления

владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

Уметь: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Владеть: сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой

владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

Уметь: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Владеть: сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой

владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач
сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования

владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата
сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

Уметь:

-

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение

ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Владеть:

-

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

- сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях

- сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления

- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата

- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;

уверенное пользование химической терминологией и символикой

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

- сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях

- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата

- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

- сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях

- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата

- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

- сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования

- сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления

- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач

- сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования
- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

2. Место дисциплины "Химия" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Химия» входит в состав профильных дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информатика

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информатика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

Уметь: умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

Владеть: сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Владеть: владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

Уметь: владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

Владеть: владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации

сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними

владение компьютерными средствами представления и анализа данных

сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира

овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки

владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции

владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ

сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы

сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений

сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними

владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами

сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

Уметь:

-

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение

ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

Владеть:

-

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов

- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения

экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы

- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных

2. Место дисциплины "Информатика" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Информатика» входит в состав профильных дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: основы военной службы и обороны государства;

задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

Уметь: предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: применять первичные средства пожаротушения;

применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: способы защиты населения от оружия массового поражения;

меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на

вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные

специальности, родственные специальностям СПО;

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

Уметь: владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим;

соблюдать нормы экологической безопасности;

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- способы оформления результатов поиска информации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- особенности социального и культурного контекста;

- правила оформления документов;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь:

-

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим;

- соблюдать нормы экологической безопасности;

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

- грамотно оформлять документы;

- применять первичные средства пожаротушения;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- описывать значимость своей специальности;

Владеть:

-

-

-

-

-

-

2. Место дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в структуре ОПОП СПО

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Охрана труда

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Охрана труда", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

законодательство в области охраны труда;

нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

Уметь: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов;

Уметь: грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

основные причины возникновения пожаров и взрывов;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;

определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
Уметь: кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать: правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легко воспламеняющимися жидкостями;

виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;

соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

Уметь: работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;

возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

действия токсичных веществ на организм человека;

категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;

меры предупреждения пожаров и взрывов;

общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;

предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;

права и обязанности работников в области охраны труда;

возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом, фактические или потенциальные последствия собственной деятельности и их влияние на уровень безопасности труда;

средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;

Уметь: обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;

оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;

проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;

инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- основные причины возникновения пожаров и взрывов;

- правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легко воспламеняющимися жидкостями;

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
 - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
 - приемы структурирования информации;
 - содержание актуальной нормативно-правовой документации;
 - законодательство в области охраны труда;
 - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
 - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
 - основы проектной деятельности;
 - правила оформления документов;
 - значимость профессиональной деятельности по специальности;
 - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
 - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
 - инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
 - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
 - действие токсичных веществ на организм человека;
 - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
 - меры предупреждения пожаров и взрывов;
 - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
 - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
 - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
 - предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
 - права и обязанности работников в области охраны труда;
 - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций персоналом, фактические или потенциальные последствия собственной деятельности и их влияние на уровень безопасности труда;
 - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов;
- Уметь:
- - соблюдать нормы экологической безопасности;
 - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
 - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
 - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
 - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
 - работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;
 - эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - определять необходимые источники информации;
 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
 - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
 - содержание актуальной нормативно-правовой документации;
 - грамотно оформлять документы;
 - описывать значимость своей специальности;
 - использовать современное программное обеспечение;
 - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
 - обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
 - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
 - применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;

- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчинённых работников по вопросам техники безопасности;

Владеть:

-

-

- выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

- готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

-

-

-

-

-

-

-

-

- контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

2. Место дисциплины "Охрана труда" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Охрана труда» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Метрология, стандартизация и сертификация

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Метрология, стандартизация и сертификация", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов;

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

особенности произношения;

правила чтения текстов профессиональной направленности;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать: метрологические характеристики химических методов анализа;
метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
метрологические характеристики лабораторного оборудования;
основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации основы повышения качества продукции;
Уметь: оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;
оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
Владеть: оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;
Уметь: выполнять стандартизацию растворов;
Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать: правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
Уметь: проводить калибровку лабораторного оборудования;
применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: показатели качества методик количественного химического анализа;
единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
Уметь: проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
применять документацию систем качества;
Владеть: проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать: правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
Уметь: контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- метрологические характеристики химических методов анализа;
- метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
- метрологические характеристики лабораторного оборудования;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации основы повышения качества продукции;
- нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования,

посуды;

- пути обеспечения ресурсосбережения;
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- основы проектной деятельности;
- правила оформления документов;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

Уметь:

-
- оценивать метрологические характеристики методики;
- оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
- использовать основные положения стандартизации, метрологии и подтверждение соответствия в производственной деятельности;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- выполнять стандартизацию растворов;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- применять документацию систем качества;
- проводить калибровку лабораторного оборудования;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- определять необходимые источники информации;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллектива и команды;
- компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы;
- описывать значимость своей специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;

Владеть:

-
- оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
-
- проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Электротехника и электроника

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Электротехника и электроника", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов;

Уметь: грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать: параметры электрических схем, единицы измерения;

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе;

физические процессы в электрических цепях;

основные законы электротехники и электроники;

виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями; эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: методы расчета электрических цепей;
методы преобразования электрической энергии;
методы анализа металлов и сплавов;

Уметь: определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств;

рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;

измерять параметры электрической цепи;

использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;

Владеть: проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила оказания первой доврачебной помощи;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

Уметь: обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- параметры электрических схем, единицы измерения;

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- физические процессы, происходящие в различных электронных приборах и принципиальных схемах, построенных на их основе;

- физические процессы в электрических цепях;

- основные законы электротехники и электроники;

- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

- приемы структурирования информации;

- способы оформления результатов поиска информации;

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;

- психология коллектива;

- правила оформления документов;

- методы расчета электрических цепей;

- методы преобразования электрической энергии;

- методы анализа металлов и сплавов;

- значимость профессиональной деятельности по специальности;

- современные средства и устройства информатизации;

- инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;

- правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

- правила оказания первой доврачебной помощи;

- правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

Уметь:

-

- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;

- эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

- определять этапы решения задачи;

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

-

- определять задачи поиска информации;

- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллектива и команды;
- грамотно оформлять документы;
- определять характеристики электронных приборов и электрических схем различных устройств;
- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- измерять параметры электрической цепи;
- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
- описывать значимость своей специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;

Владеть:

-
- обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
-
-
-
-
-
- проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;
-
-
- контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

2. Место дисциплины "Электротехника и электроника" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Электротехника и электроника» является частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы экономики

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы экономики", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: пути и способы самообразования;

условия формирования личности в контексте требований современного общества и в условиях реализации профессиональной деятельности;

Уметь: выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы организации работы коллектива исполнителей; основы проектной деятельности; основы экономических и правовых знаний; принципы и виды делового общения;

Уметь: организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;

осуществлять коммуникацию при обсуждении экономических и правовых вопросов с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов;

формат оформления результатов поиска информации;

Уметь: определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте экономического и правового развития современного общества;

организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями;

оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: общечеловеческие ценности; основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

Уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством; описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: основы экологического сознания; правила и условия экологической безопасности;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности в соответствии с основами экологического сознания;

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: приёмы работы с текстом;
правила чтения текстов профессиональной направленности;
Уметь: анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания;
кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
участвовать в диалогах;
Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Знать: механизмы ценообразования на продукцию/услуги; основы маркетинговой деятельности и менеджмента;
основы предпринимательской деятельности; отраслевые особенности организации (предприятия) влияющие на формирование её экономического потенциала; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
Уметь: определять организационную и производственную структуру организации (предприятия); определять основные показатели работы организации (предприятия); выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать: действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

классификация, основные виды и правила составления и оформления документов;

организационно-правовые формы организаций (предприятий);

основы менеджмента в области профессиональной деятельности;

права и обязанности работников в профессиональной деятельности;

правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;

современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;

общие принципы организации производственного и технологического процесса;

организационная и производственная структура организации (предприятия);

последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

правила ведения документации;

Уметь: анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

определять организационно-правовые формы организаций (предприятий);

применять средства информационных технологий для решения экономических и правовых задач;

соблюдать общие принципы организации производственного и технологического процесса;

организовывать работу коллектива и команды;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

анализировать производственную деятельность подразделения;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

- классификация, основные виды и правила составления и оформления документов;

- организационно-правовые формы организаций (предприятий);

- основы менеджмента в области профессиональной деятельности;

- права и обязанности работников в профессиональной деятельности;

- правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;

- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;

- общие принципы организации производственного и технологического процесса;

- организационная и производственная структура организации (предприятия);

- последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

- правила ведения документации;

- общечеловеческие ценности; основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

- приёмы работы с текстом;

- правила чтения текстов профессиональной направленности;

- механизмы ценообразования на продукцию/услуги; основы маркетинговой деятельности и менеджмента;
 - основы предпринимательской деятельности; отраслевые особенности организации (предприятия) влияющие на формирование её экономического потенциала; состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
 - основы экологического сознания; правила и условия экологической безопасности;
 - предмет и основные направления экономики и права;
 - методы работы в профессиональной и смежных сферах;
 - основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
 - приемы поиска и структурирования информации;
 - пути и способы самообразования;
 - условия формирования личности в контексте требований современного общества и в условиях реализации профессиональной деятельности;
 - основы организации работы коллектива исполнителей; основы проектной деятельности; основы экономических и правовых знаний; принципы и виды делового общения;
 - правила оформления документов;
 - формат оформления результатов поиска информации;
- Уметь:
- - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
 - определять организационно-правовые формы организаций (предприятий);
 - применять средства информационных технологий для решения экономических и правовых задач;
 - соблюдать общие принципы организации производственного и технологического процесса;
 - организовывать работу коллектива и команды;
 - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско- процессуальным и трудовым законодательством; описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности;
 - анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания;
 - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
 - участвовать в диалогах;
 - определять организационную и производственную структуру организации (предприятия);
 - определять основные показатели работы организации (предприятия); выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
 - соблюдать нормы экологической безопасности в соответствии с основами экологического сознания;
 - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
 - анализировать задачу и/или проблему в экономическом и правовом контекстах;
 - анализировать и систематизировать знания об актуальных экономических проблемах современного общества;
 - ориентироваться в экономических и правовых проблемах, применительно к различным контекстам;
 - распознавать задачу и/или проблему в экономическом и правовом контекстах;
 - выделять наиболее значимое в перечне информации;
 - определять задачи поиска информации экономического и правового характера;
 - определять необходимые источники информации;
 - ориентироваться в системе ценностей современного общества и в условиях реализации профессиональной деятельности;
 - оформлять результаты поиска;
 - оценивать практическую значимость результатов поиска;
 - структурировать получаемую информацию;
 - выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;
 - организовывать работу коллектива, используя современный менеджмент и принципы делового общения;
 - осуществлять коммуникацию при обсуждении экономических и правовых вопросов с коллегами, руководством, клиентами;

- определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте экономического и правового развития современного общества;
- организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями;
- оформлять документы;

Владеть:

-

- планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;
- анализировать производственную деятельность подразделения;

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

2. Место дисциплины "Основы экономики" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Основы экономики» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая и коллоидная химия

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая и коллоидная химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: механизм действия катализаторов;

механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Уметь: определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основные методы интенсификации физико-химических процессов;

свойства агрегатных состояний веществ;

психология коллектива;

Уметь: строить фазовые диаграммы; производить расчеты параметров газовых смесей,

кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;

организовывать работу коллектива и команды;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: сущность и механизм катализа;

схемы реакций замещения и присоединения;

условия химического равновесия;

правила оформления документов;

Уметь: рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;

определять параметры каталитических реакций;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;

физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов;

правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

правила чтения текстов профессиональной направленности;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы

(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать: нормативная документация на методику выполнения измерений;
метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;

Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
классификация физико-химических методов анализа;
теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;
Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
Владеть: выбор оптимальных методов исследования

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать: способы выражения концентрации растворов;
способы стандартизации растворов;
Уметь: выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;
Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

Уметь: работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: классификации методов физико-химического анализа;
правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;
методы анализа воды, требования к воде;
методы анализа газовых смесей;

Уметь: осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать: правила представления результата анализа;
виды погрешностей;
методы статистической обработки данных;
Уметь: работать с нормативной документацией;
представлять результаты анализа;
обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать: правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

Уметь: организовывать работу коллектива;
оценивать качество выполнения методов анализа;
управлять документацией;
анализировать проблемы работы лаборатории;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;

Уметь: проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

ПК 3.3 - Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Знать: экономику, организацию труда и организацию производства;
оценки эффективности работы лаборатории;

Уметь: нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;

Владеть: участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- нормативная документация на методику выполнения измерений;
- метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
-
- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
- классификация физико-химических методов анализа;
- теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;
- способы выражения концентрации растворов;
- способы стандартизации растворов;
- правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
- правила представления результата анализа;
- виды погрешностей;
- методы статистической обработки данных;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;
-
- экономику, организацию труда и организацию производства;
- оценки эффективности работы лаборатории;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы;
- физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- классификации методов физико-химического анализа;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;
- методы анализа воды, требования к воде;
- методы анализа газовых смесей;
- инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
- требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-

аналитических лабораторий;

-
- закономерности протекания химических и физико-химических процессов;
- законы идеальных газов;
- механизм действия катализаторов;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической

термодинамики и термохимии;

- приемы структурирования информации;
- механизм действия катализаторов;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- основные методы интенсификации физико-химических процессов;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- психология коллектива;
- сущность и механизм катализа;
- схемы реакций замещения и присоединения;
- условия химического равновесия;
- правила оформления документов;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;

Уметь:

- работать с нормативной документацией на методику анализа;
- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и

правилами охраны труда;

- работать с нормативной документацией;
- представлять результаты анализа;
- обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

-

- организовывать работу коллектива;
- оценивать качество выполнения методов анализа;
- управлять документацией;
- анализировать проблемы работы лаборатории;

-

-

- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по

специальности;

- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;

- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
- контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

-

- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов;
- определять этапы решения задачи;

- находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;

- структурировать получаемую информацию;

- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- строить фазовые диаграммы; производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- организовывать работу коллектива и команды;
- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять параметры каталитических реакций;
- грамотно оформлять документы;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

- оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбор оптимальных методов исследования
- приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
- проведение метрологической обработки результатов анализа;
- планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;
- участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;
-
- проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;
- контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
- готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "Физическая и коллоидная химия" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» является частью общепрофессиональной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Аналитическая химия

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Аналитическая химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

аналитической классификации ионов;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
закона действия масс; теории электролитической диссоциации;
кислотно-основных свойств веществ;
способов расчета pH растворов;
характеристик комплексных соединений;
Уметь: понимать тексты на базовые профессиональные темы; работать с профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать: нормативная документация на методику выполнения измерений;
основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
проводить расчет pH растворов сильных и слабых электролитов;
проводить расчеты, необходимые для выполнения гравиметрического анализа;
проводить расчет результатов титриметрического анализа;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать: теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;
методы расчета концентрации вещества по данным анализа;
сущности гравиметрического анализа;
сущности титриметрического анализа;
Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с чувствительностью и специфичностью аналитических реакций;
подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций;
выбирать оптимальный метод анализа; выбирать оптимальный метод титриметрического анализа;
Владеть: выбор оптимальных методов исследования;
выполнения химических и физико-химических анализов;

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать: нормативную документацию по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;
правила приготовления стандартных и стандартизованных растворов;
способы выражения концентрации растворов;
способы стандартизации растворов;
Уметь: проводить приготовление растворов и реактивов;
проводить расчет концентрации раствора;
проводить приготовление аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;
проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов;
рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли;
рассчитывать концентрацию ионов в растворах слабых и сильных электролитов;
выполнять стандартизацию растворов;
Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;

проводить осаждение ионов;

проводить дробное осаждение ионов;

определять степень насыщения растворов;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правил отбора проб с использованием специального оборудования;

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;

проводить калибровку лабораторного оборудования;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: классификацию методов химического анализа;

теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;

методы качественного анализа;

условия проведения аналитических реакций;

аналитическую классификацию ионов;

технику выполнения гравиметрического анализа;

основные операции гравиметрического анализа;

области применения гравиметрического анализа;

способы обнаружения катионов;

способы обнаружения анионов;

методы и способы титриметрического анализа;

этапов обработки данных титриметрического анализа;

метрологических характеристик методик;

Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;

подбирать методы качественных и количественных анализов неорганических и

органических веществ в соответствии с их нормативными погрешностями и требуемой точности;

проводить качественный анализ катионов;

проводить качественный анализ анионов;

проводить гравиметрический анализ органических и неорганических веществ;

проводить титриметрический анализ органических и неорганических веществ различными

методами и способами;

проводить расчет результатов титриметрического анализа;

Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать: основные метрологические характеристики метода анализа;

методы статистической обработки данных;

Уметь: проводить метрологическую обработку данных;

проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

Владеть: проведения метрологической обработки результатов анализа;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-
- нормативная документация на методику выполнения измерений;
- основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
- теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;
- методы расчета концентрации вещества по данным анализа;
- сущности гравиметрического анализа;
- сущности титриметрического анализа;
- нормативную документацию по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;
- правила приготовления стандартных и стандартизованных растворов;
- способы выражения концентрации растворов;
- способы стандартизации растворов;
- правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
- правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
- правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
- правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
- основные метрологические характеристики метода анализа;
- методы статистической обработки данных;
- классификацию методов химического анализа;
- теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;
- методы качественного анализа;
- условия проведения аналитических реакций;
- аналитическую классификацию ионов;
- технику выполнения гравиметрического анализа;
- основные операций гравиметрического анализа;
- области применения гравиметрического анализа;
- способы обнаружения катионов;
- способы обнаружения анионов;
- методы и способы титриметрического анализа;
- этапов обработки данных титриметрического анализа;
- метрологических характеристик методик;
- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
- правил отбора проб с использованием специального оборудования;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- способы оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- аналитической классификации ионов;
- психология коллектива;
- психология личности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- закона действия масс; теории электролитической диссоциации;
- кислотно-основных свойств веществ;

- способов расчета pH растворов;
- характеристик комплексных соединений;

Уметь:

-
- работать с нормативной документацией на методику анализа;
- проводить расчет pH растворов сильных и слабых электролитов;
- проводить расчеты, необходимые для выполнения гравиметрического анализа;
- проводить расчет результатов титриметрического анализа;
- выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
- измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
- подбирать условия проведения качественного анализа в соответствии с чувствительностью и специфичностью аналитических реакций;
- подбирать условия, необходимые для изменения скорости аналитической реакции и равновесия обратимых реакций;
- выбирать оптимальный метод анализа; выбирать оптимальный метод титриметрического анализа;
- проводить приготовление растворов и реактивов;
- проводить расчет концентрации раствора;
- проводить приготовление аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;
- проводить расчеты с целью приготовления буферных растворов;
- рассчитывать концентрацию комплексных ионов в растворе комплексной соли;
- рассчитывать концентрацию ионов в растворах слабых и сильных электролитов;
- выполнять стандартизацию растворов;
- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
- проводить осаждение ионов;
- проводить дробное осаждение ионов;
- определять степень насыщения растворов;
- проводить метрологическую обработку данных;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
- подбирать методы качественных и количественных анализов неорганических и органических веществ в соответствии с их нормативными погрешностями и требуемой точности;
- проводить качественный анализ катионов;
- проводить качественный анализ анионов;
- проводить гравиметрический анализ органических и неорганических веществ;
- проводить титриметрический анализ органических и неорганических веществ различными методами и способами;
- проводить расчет результатов титриметрического анализа;
- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
- проводить калибровку лабораторного оборудования;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами;

- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
- грамотно оформлять документы;
- описывать значимость своей специальности;
- демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных ценностей;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- понимать тексты на базовые профессиональные темы; работать с профессиональной документацией на государственном и иностранном языке;

Владеть:

-
- оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбор оптимальных методов исследования;
- выполнения химических и физико-химических анализов;
- приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
- выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
- проведения метрологической обработки результатов анализа;
- проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;
- обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "Аналитическая химия" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Аналитическая химия» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Органическая химия

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Органическая химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

основные методы синтеза органических соединений;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов;

теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;

Уметь: грамотно оформлять документы;

решать задачи и упражнения по генетической связи между классами органических соединений;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: значимость профессиональной деятельности по специальности;

методы получения высокомолекулярных соединений;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

синтезировать органические соединения;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

природные источники, способы получения и области применения органических соединений;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять по качественным реакциям органические вещества и проводить качественный и количественный расчёты состава веществ;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);

изомерию как источник многообразия органических соединений;

Уметь: кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

описывать механизм химических реакций получения органических соединений;

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа
Знать: технику выполнения лабораторных работ;
типы связей в молекулах органических веществ;
Уметь: выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;
проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
Знать: правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
особенности строения органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
Уметь: соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
Знать: методы анализа органических продуктов;
особенности строения органических соединений с большой молекулярной массой;
Уметь: выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты;
Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- - технику выполнения лабораторных работ;
 - типы связей в молекулах органических веществ;
 - правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
 - особенности строения органических веществ, содержащих в составе молекул атомы серы, азота, галогенов, металлов;
 - методы анализа органических продуктов;
 - особенности строения органических соединений с большой молекулярной массой;
 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
 - природные источники, способы получения и области применения органических соединений;
 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
 - влияние строения молекул на химические свойства органических веществ;
 - приемы структурирования информации;
 - влияние функциональных групп на свойства органических веществ;
 - содержание актуальной нормативно-правовой документации;
 - особенности строения органических веществ, их молекулярное строение, валентное состояние атома углерода;
 - основы проектной деятельности;
 - основные методы синтеза органических соединений;
 - правила оформления документов;
 - теоретические основы строения органических веществ, номенклатуру и классификацию органических соединений;
 - значимость профессиональной деятельности по специальности;
 - методы получения высокомолекулярных соединений;
 - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
 - изомерию как источник многообразия органических соединений;
- Уметь:
- - выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;
 - проводить реакции с органическими веществами в лабораторных условиях;
 - соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;

- составлять качественные химические реакции, характерные для определения различных углеводородных соединений;
 - выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
 - проводить химический анализ органических веществ и оценивать его результаты;
 - соблюдать нормы экологической безопасности;
 - определять по качественным реакциям органические вещества и проводить качественный и количественный расчёты состава веществ;
 - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
 - составлять и изображать структурные полные и сокращенные формулы органических веществ и соединений;
 - определять необходимые источники информации;
 - определять свойства органических соединений для выбора методов синтеза углеводов при разработке технологических процессов;
 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
 - прогнозировать свойства органических соединений в зависимости от строения молекул;
 - организовывать работу коллектива и команды;
 - применять безопасные приемы при работе с органическими реактивами и химическими приборами;
 - грамотно оформлять документы;
 - решать задачи и упражнения по генетической связи между классами органических соединений;
 - описывать значимость своей специальности;
 - синтезировать органические соединения;
 - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
 - описывать механизм химических реакций получения органических соединений;
- Владеть:
- - приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
 - выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
 - проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

2. Место дисциплины "Органическая химия" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Органическая химия» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: пути обеспечения ресурсосбережения;

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система);

Уметь: определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

Уметь: 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;

применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: показатели качества методик количественного химического анализа;

основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

Уметь: проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава

использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

Владеть: проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать: правила представления результата анализа;

основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

Уметь: проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- правила представления результата анализа;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

- показатели качества методик количественного химического анализа;

- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

- пути обеспечения ресурсосбережения;

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система);

- современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

-

- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

Уметь:

-

- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

- 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;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

Владеть:

-

- проведение метрологической обработки результатов анализа;

- проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

-

-

-

2. Место дисциплины "Информационные технологии в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Психология общения

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология общения", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: индивидуальные особенности личности;

особенности каждого типа темперамента;

что лежит в основе характера;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: что составляет психологическую культуру;

правила обращения с людьми;

психологию коллектива;

психологию личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: расположить к себе;

организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;

роли и ролевые ожидания в общении;

виды социальных взаимодействий;

механизмы взаимопонимания в общении;

техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;

этические принципы общения;

источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;

Уметь: выделять специфические особенности вербального и невербального общения с учетом социального и культурного контекста;

компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: основные характеристики понятия «общение»;
какую роль играет общение в профессиональной деятельности;
особенности вербального и невербального общения;
сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;
Уметь: анализировать;
работать с информацией;
описывать значимость своей специальности;
Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: психологические особенности ведения деловой документации;
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
особенности произношения;
правила чтения текстов профессиональной направленности;
Уметь: вести деловую переписку;
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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 3.3 - Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Знать: как индивидуальные особенности личности влияют на эффективность взаимодействия;
механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
экономику, организацию труда и организацию производства;
порядок тарификации работ и рабочих;
норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;
оценки эффективности работы лаборатории;
Уметь: в процессе взаимодействия с собеседником учитывать его индивидуальные особенности;
нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
планировать финансовую деятельность лаборатории;
проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
оценивать производительность труда;
Владеть: наблюдения и самонаблюдения;
участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- как индивидуальные особенности личности влияют на эффективность взаимодействия;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- экономику, организацию труда и организацию производства;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;
- оценки эффективности работы лаборатории;
- правила ведения деловых переговоров;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- психологические приемы общения;

- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
 - приемы структурирования информации;
 - способы оформления результатов поиска информации;
 - индивидуальные особенности личности;
 - особенности каждого типа темперамента;
 - что лежит в основе характера;
 - современная научная и профессиональная терминология;
 - возможные траектории профессионального развития и самообразования;
 - что составляет психологическую культуру;
 - правила обращения с людьми;
 - психологию коллектива;
 - психологию личности;
 - основы проектной деятельности;
 - особенности социального и культурного контекста;
 - правила оформления документов;
 - взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;
 - роли и ролевые ожидания в общении;
 - виды социальных взаимодействий;
 - механизмы взаимопонимания в общении;
 - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
 - этические принципы общения;
 - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;
 - основные характеристики понятия «общение»;
 - какую роль играет общение в профессиональной деятельности;
 - особенности вербального и невербального общения;
 - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
 - значимость профессиональной деятельности по специальности;
 - психологические особенности ведения деловой документации;
 - 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;
- Уметь:
- - в процессе взаимодействия с собеседником учитывать его индивидуальные особенности;
 - нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
 - владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
 - оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
 - планировать финансовую деятельность лаборатории;
 - проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
 - оценивать производительность труда;
 - убеждать;
 - возражать;
 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
 - определять этапы решения задачи;
 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - рефлексировать;
 - слушать;
 - определять задачи 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;

- выстраивать траектории профессионального и личного развития;
 - расположить к себе;
 - организовывать работу коллектива и команды;
 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
 - выделять специфические особенности вербального и невербального общения с учетом социального и культурного контекста;
 - компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
 - грамотно оформлять документы;
 - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
 - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
 - анализировать;
 - работать с информацией;
 - описывать значимость своей специальности;
 - вести деловую переписку;
 - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- Владеть:
- - наблюдения и самонаблюдения;
 - участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

2. Место дисциплины "Психология общения" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Психология общения» является частью гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Знать: возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Знать: возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы психологии спорта;

Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы психологии спорта;

Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов;

особенности социального и культурного контекста;

Уметь: грамотно оформлять документы;

компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: правила оформления документов;
особенности социального и культурного контекста;
Уметь: грамотно оформлять документы;
компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;
Уметь: описывать значимость своей специальности;
реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте;
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;
Уметь: описывать значимость своей специальности;
реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте;
Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
Уметь: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
Владеть: владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

ОК 08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Знать: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
средства профилактики перенапряжения;
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
основы здорового образа жизни;
Уметь: применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях;
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
Владеть:

ОК 08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Знать: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

средства профилактики перенапряжения;

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;

Уметь: применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях;

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

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

Владеть: умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

лексику в области профессионально-прикладной физической культуры;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

лексику в области профессионально-прикладной физической культуры;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Владеть: владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки;
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- психология коллектива;
- психология личности;
- основы психологии спорта;
- правила оформления документов;
- особенности социального и культурного контекста;
- способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- лексику в области профессионально-прикладной физической культуры;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

Уметь:

-
- использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности;
- анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию;
- оформлять результаты поиска;
- планировать процесс поиска;
- выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях;
- грамотно оформлять документы;
- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности
- описывать значимость своей специальности;
- реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте;

- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Владеть:

-
-
-
-
-
-
-
-
-

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

-

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

2. Место дисциплины "Физическая культура" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Физическая культура» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере;

пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь,

распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

психология коллектива;

психология личности;

Уметь: распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;

организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;

особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов;

Уметь: грамотно оформлять документы;

понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания;

компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь,

распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

правила и условия экологической безопасности;

Уметь: понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания; описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать: правила и условия экологической безопасности;
пути обеспечения ресурсосбережения;
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
Уметь: понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;
соблюдать нормы экологической безопасности;
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
Владеть:

ОК 08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Знать: правила и условия экологической безопасности;
условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
основы здорового образа жизни;
средства профилактики перенапряжения;

Уметь: применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке;
распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
Знать: правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;
порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
использовать современное программное обеспечение;
Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
правила построения предложений;
основные правила чтения;
лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;
основные общеупотребительные глаголы;
лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;
особенности произношения;
пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком;
правила и условия экологической безопасности;
правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
Уметь: понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;
строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства;
пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь,
распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
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;
Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать: кредитные банковские продукты;
правила разработки бизнес-планов;
порядок выстраивания презентации;
основы финансовой грамотности;
основы предпринимательской деятельности;

Уметь: распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

Уметь: понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;

эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;

Владеть: готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать: правила ведения документации;

правила ведения внутрилабораторного контроля;

основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

Уметь: организовывать работу коллектива;

устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

анализировать производственную деятельность подразделения;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать: требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;

правила и условия экологической безопасности;

основные требования организации труда;

требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;

Уметь: контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;

выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов;

контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- правила ведения документации;

- правила ведения внутрилабораторного контроля;

- основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;

- правила и условия экологической безопасности;

- основные требования организации труда;

- требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;

- правила и условия экологической безопасности;

- пути обеспечения ресурсосбережения;

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- способы оформления результатов поиска информации;
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;
- приемы работы с текстом (включая нормативно-правовую документацию);
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- основы проектной деятельности;
- психология коллектива;
- психология личности;
-
- правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;
- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов;
-
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила и условия экологической безопасности;
-
- правила и условия экологической безопасности;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;
- средства профилактики перенапряжения;
-
- правила создания устной/электронной презентации на иностранном языке;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- современные средства и устройства информатизации;
-
- грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- правила построения предложений;
- основные правила чтения;
- лексический минимум для описания предметов, средств и процессов, относящихся к этикетной, бытовой и профессиональной сфере;
- основные общеупотребительные глаголы;
- лексический минимум, относящийся к описанию документации на иностранном языке;
- особенности произношения;
- пути и способы самообразования и повышения уровня владения иностранным языком;
- правила и условия экологической безопасности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- кредитные банковские продукты;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- основы финансовой грамотности;
- основы предпринимательской деятельности;
-
- Уметь:
-
- организовывать работу коллектива;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
- выбирать и использовать профессиональную терминологию для описания производственных процессов;

- контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
- понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;
- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства;
- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения, анализировать задачу;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;
- анализировать задачу, определять механизм выполнения задачи/проблемы, используя языковые средства;
- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- определять источники поиска информации на иностранном языке;
- определять актуальность нормативно-правовой документации на иностранном языке в профессиональной сфере;
- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- грамотно оформлять документы;
- понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания;
- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- понимать, аннотировать, реферировать, анализировать тексты различной формы и содержания;
- описывать значимость своей специальности;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке;
- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;
- использовать современное программное обеспечение;
- понимать общий смысл произнесенных высказываний и инструкций;
- строить высказывания на иностранном языке, характеризующие готовые изделия и методы их производства;
- пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- 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;
- распознавать задачу/проблему в контексте иноязычного общения;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- Владеть:
-
- планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

- анализировать производственную деятельность подразделения;
-
- контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
-
- готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
- обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью цикла гуманитарных и социально-экономических дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: основные направления и проблемы развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

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

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

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

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

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;

историю отрасли и получаемой специальности;

возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

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

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

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте, делать правильный нравственный, социальный, политический выбор;

выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Знать: основные направления и проблемы развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

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

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

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

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

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;

историю отрасли и получаемой специальности;

возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

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

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

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии

(специальности) для развития экономики в историческом контексте, делать правильный

нравственный, социальный, политический выбор;

выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: актуальный исторический контекст;

психологию коллектива;

психологию личности;

роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

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

организовывать работу коллектива и команды;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: актуальный исторический контекст;

психологию коллектива;

психологию личности;

роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

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

организовывать работу коллектива и команды;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: основные исторические категории, особенности и направления развития России, ключевых регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
особенности социального и культурного контекста;
Уметь: грамотно пользоваться научными категориями, описывать и объяснять на государственном языке исторические и социокультурные события и факты, выражать свое мнение, четко и правильно отвечать на вопросы;
излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: основные исторические категории, особенности и направления развития России, ключевых регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
особенности социального и культурного контекста;
Уметь: грамотно пользоваться научными категориями, описывать и объяснять на государственном языке исторические и социокультурные события и факты, выражать свое мнение, четко и правильно отвечать на вопросы;
излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
осознавать личную ответственность за судьбу России;
проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;
определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

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

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

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

перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;

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

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;

сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

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

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

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность глобальных проблем современности;

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

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Уметь: выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;

видеть значимость охраны окружающей среды и ресурсосбережения, проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

соблюдать нормы экологической безопасности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения, основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач и проблем в историческом контексте;

современные средства и устройства информатизации;

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

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения, основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач и проблем в историческом контексте;

современные средства и устройства информатизации;

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

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: актуальный исторический контекст;
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
правила чтения текстов профессиональной направленности;
Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: актуальный исторический контекст;
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
правила чтения текстов профессиональной направленности;
Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); актуальный исторический контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;
перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;
ретроспективный анализ развития отрасли;
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
порядок выстраивания презентации;
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- основные исторические категории, особенности и направления развития России, ключевых регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- особенности социального и культурного контекста;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и

регионального назначения, основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач и проблем в историческом контексте;

- современные средства и устройства информатизации;

- актуальный исторический контекст;

контексте;

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

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

- правила чтения текстов профессиональной направленности;

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

задач и проблем в историческом контексте;

- перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;

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

- ретроспективный анализ развития отрасли;

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

- порядок выстраивания презентации;

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

- сущность глобальных проблем современности;

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

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

- актуальный исторический контекст;

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

- перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;

- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации;

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

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

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

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

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

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

- историю отрасли и получаемой специальности;

- возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

-

- актуальный исторический контекст;

- психологию коллектива;

- психологию личности;

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

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

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

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

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

- историю, место и роль получаемой профессии в социально-экономическом развитии страны;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;

Уметь:

-

- грамотно пользоваться научными категориями, описывать и объяснять на государственном языке исторические и социокультурные события и факты, выражать свое мнение, четко и правильно отвечать на вопросы;

- излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

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

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

- осознавать личную ответственность за судьбу России;

- проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

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

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

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

- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

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

- анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;

- видеть значимость охраны окружающей среды и ресурсосбережения, проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

- соблюдать нормы экологической безопасности;

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

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

- оценивать результат и последствия исторических событий (самостоятельно или с помощью наставника);

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

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

- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте, делать правильный нравственный, социальный, политический выбор;

- выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

- осознавать личную ответственность за судьбу России;

- проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

-

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

- организовывать работу коллектива и команды;

- осознавать личную ответственность за судьбу России;

- проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

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

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

- оценивать результат и последствия исторических событий (самостоятельно или с помощью

наставника);

- распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте;
- анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части;

Владеть:

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "История" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «История» является частью ОГСЭ основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы философии

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы философии", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования; пути и способы самообразования;

условия формирования личности в контексте требований современного общества;

основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

пути и способы самообразования;

содержание общественной психологии;

роль философии в жизни человека и общества;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психологию коллектива;

психология личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями

современной социальной философии;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

основные понятия и проблемы социальной философии;

основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

общечеловеческие ценности;

основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения;

условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры;

основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

приемы работы с текстом;

правила и условия экологической информации;

основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

применять средства информационных технологий для решения философских задач;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: 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;

приемы работы с текстом;

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте

современной философской концепции общественного развития;

анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания;

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

- предмет и основные направления философии;

- основы картины мира и диалектику их развития;

- актуальный философский контекст;

- методы работы в профессиональной и смежных сферах;

-

- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

- приемы структурирования информации;

- способы оформления результатов поиска информации;

- формат оформления результатов поиска информации;

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;

- современная научная и профессиональная терминология;

- возможные траектории профессионального развития и самообразования; пути и способы самообразования;

- условия формирования личности в контексте требований современного общества;

- основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

- пути и способы самообразования;

- содержание общественной психологии;

- роль философии в жизни человека и общества;

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;

- психологию коллектива;

- психология личности;

- основы проектной деятельности;

- особенности социального и культурного контекста;

- правила оформления документов;

- основные понятия и проблемы социальной философии;

- основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

- значимость профессиональной деятельности по специальности;

- общечеловеческие ценности;
 - основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения;
 - условия свободы и ответственности за сохранения жизни и культуры;
 - основные социальные проблемы современного общества и пути их разрешения;
 - современные средства и устройства информатизации;
 - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
 - приемы работы с текстом;
 - правила и условия экологической информации;
 - основы здорового образа жизни с позиции философской аксиологии;
 - 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;
 - приемы работы с текстом;
- Уметь:
- - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
 - определять этапы решения задачи;
 - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - ориентироваться в философских проблемах, применительно к различным контекстам исторических периодов;
 - распознавать задачу и/или проблему в философском контексте;
 - анализировать задачу и/или проблему в философском контексте и выделять ее составные части;
 - определять задачи 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;
 - определять задачи поиска философской информации;
 - ориентироваться в системе ценностей современного общества;
 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
 - выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;
 - организовывать работу коллектива и команды;
 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
 - организовывать собственное поведение, руководствуясь общечеловеческими ценностями современной социальной философии;
 - компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
 - грамотно оформлять документы;
 - осуществлять коммуникацию при обсуждении философских проблем бытия, познания и ценностей;
 - описывать значимость своей специальности;
 - анализировать и систематизировать знания об актуальных проблемах современного общества;
 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
 - использовать современное программное обеспечение;
 - применять средства информационных технологий для решения философских задач;
 - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
 - определять собственную позицию и излагать свои мысли на государственном языке в контексте современной философской концепции общественного развития;
 - анализировать, аннотировать и реферировать тексты различных форм и содержания;
- Владеть:
-

-
-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "Основы философии" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Основы философии» является частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ.01) основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Организация лабораторно-производственной деятельности

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Организация лабораторно-производственной деятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: 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;
Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

правила ведения внутрилабораторного контроля;

правила ведения документации;

требования к качеству результатов испытаний;

Уметь: организовывать работу коллектива;

устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;

оценивать качество выполнения методов анализа;

осуществлять внутрилабораторный контроль;

обеспечивать качество работы лаборатории;

управлять документацией;

анализировать проблемы работы лаборатории;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

анализировать производственную деятельность подразделения;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
основные требования организации труда;
виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила оказания первой доврачебной помощи;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
виды инструктажа;
ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
Уметь: проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка

ПК 3.3 - Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Знать: механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
экономику, организацию труда и организацию производства;
порядок тарификации работ и рабочих;
норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;
оценки эффективности работы лаборатории;
Уметь: нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
планировать финансовую деятельность лаборатории;
проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
оценивать производительность труда;
Владеть: участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;
- правила ведения внутрिलाбораторного контроля;
- правила ведения документации;
- требования к качеству результатов испытаний;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- экономику, организацию труда и организацию производства;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;
- оценки эффективности работы лаборатории;
- 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;
- инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
- требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
- основные требования организации труда;
- виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
- правила оказания первой доврачебной помощи;
- правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
- правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
- виды инструктажа;
- ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- способы оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психология коллектива;
- психология личности;
- основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- Уметь:
-
- организовывать работу коллектива;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;
- организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;
- оценивать качество выполнения методов анализа;
- осуществлять внутрилабораторный контроль;
- обеспечивать качество работы лаборатории;
- управлять документацией;
- анализировать проблемы работы лаборатории;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
- оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;

- планировать финансовую деятельность лаборатории;
- проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
- оценивать производительность труда;
- 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
- контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
- контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
- обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
- обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
- обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
- обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
- оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
- обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
- планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;

-
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи 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;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
- грамотно оформлять документы;
- описывать значимость своей специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

-
- планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;
- анализировать производственную деятельность подразделения;
- участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;
-
- контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка
-

-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "Организация лабораторно-производственной деятельности" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Учебная дисциплина «Организация лабораторно-производственной деятельности» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

Учебная дисциплина «Организация лабораторно-производственной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01- ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: 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;
Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правил отбора проб с использованием специального оборудования;

правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;

осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;

проводить калибровку лабораторного оборудования;

работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

классификации методов химического анализа;

классификации методов физико-химического анализа;

показатели качества методик количественного химического анализа;

Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;

осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;

осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;

проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;

осуществлять идентификацию синтезированных веществ;

использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;

находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;

осуществлять аналитический контроль окружающей среды;

выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;

Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать: основные метрологические характеристики метода анализа;

правила представления результата анализа;

виды погрешностей;

методы статистической обработки данных;

Уметь: работать с нормативной документацией;

представлять результаты анализа;

обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;

проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

оценивать метрологические характеристики метода анализа;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- основные метрологические характеристики метода анализа;

- правила представления результата анализа;

- виды погрешностей;

- методы статистической обработки данных;

- теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

- классификации методов химического анализа;

- классификации методов физико-химического анализа;

- показатели качества методик количественного химического анализа;

- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

- правил отбора проб с использованием специального оборудования;

- правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

- методы работы в профессиональной и смежных сферах;

- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

- приемы структурирования информации;

- способы оформления результатов поиска информации;

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;

- современная научная и профессиональная терминология;

- возможные траектории профессионального развития и самообразования;

- психология коллектива;

- психология личности;

- основы проектной деятельности;

- особенности социального и культурного контекста;

- правила оформления документов;

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

- значимость профессиональной деятельности по специальности;

- современные средства и устройства информатизации;

- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

- 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;

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь:

-
- работать с нормативной документацией;
- представлять результаты анализа;
- обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;
- оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;
- проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
- оценивать метрологические характеристики метода анализа;
- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
- проводить калибровку лабораторного оборудования;
- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия;
- определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи 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;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
- грамотно оформлять документы;
- описывать значимость своей специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

-
- проведение метрологической обработки результатов анализа;
- проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;
- проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;
- обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
- готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

МДК.02.01 «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

Учебная дисциплина «Основы качественного и количественного анализа природных и промышленных материалов» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа", соотношенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: 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;
Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать: нормативная документация на методику выполнения измерений;
основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
основные методы анализа химических объектов;
Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
классификация химических методов анализа;
классификация физико-химических методов анализа;
теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;
методы расчета концентрации вещества по данным анализа;
лабораторное оборудования химической лаборатории;
классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;
Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
Владеть: выбор оптимальных методов исследования;
выполнения химических и физико-химических анализов;

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;
способы выражения концентрации растворов;
способы стандартизации растворов;
технику выполнения лабораторных работ;
Уметь: подготавливать объекты исследований;
выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;
проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;
выполнять стандартизацию растворов;
выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;
Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;

использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей;

соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;

соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

соблюдать правила пожарной и электробезопасности;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- нормативная документация на методику выполнения измерений;

- основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;

- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

- основные методы анализа химических объектов;

- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

- классификация химических методов анализа;

- классификация физико-химических методов анализа;

- теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;

- методы расчета концентрации вещества по данным анализа;

- лабораторное оборудования химической лаборатории;

- классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;

- нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;

- способы выражения концентрации растворов;

- способы стандартизации растворов;

- технику выполнения лабораторных работ;

- правила охраны труда при работе в химической лаборатории;

- правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

- правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

- правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

- приемы структурирования информации;

- способы оформления результатов поиска информации;

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;

- современная научная и профессиональная терминология;

- возможные траектории профессионального развития и самообразования;

- психология коллектива;

- психология личности;

- основы проектной деятельности;

- особенности социального и культурного контекста;

- правила оформления документов;

- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

- значимость профессиональной деятельности по специальности;

- современные средства и устройства информатизации;

- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
 - 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;
 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
 - пути обеспечения ресурсосбережения;
 - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
 - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
 - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
 - методы работы в профессиональной и смежных сферах;
 - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- Уметь:
- - работать с нормативной документацией на методику анализа;
 - выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
 - оценивать метрологические характеристики методики;
 - оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
 - выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
 - измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
 - подготавливать объекты исследований;
 - выполнять химические и физико-химические методы анализа;
 - осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
 - подготавливать объекты исследований;
 - выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;
 - проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;
 - выполнять стандартизацию растворов;
 - выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;
 - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
 - использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей;
 - соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
 - соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
 - соблюдать правила пожарной и электробезопасности;
 - определять задачи поиска информации;
 - определять необходимые источники информации;
 - планировать процесс поиска;
 - структурировать получаемую информацию;
 - выделять наиболее значимое в перечне информации;
 - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
 - выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
 - организовывать работу коллектива и команды;
 - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
 - компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
 - грамотно оформлять документы;
 - описывать значимость своей специальности;
 - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
 - использовать современное программное обеспечение;
 - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
 - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
 - соблюдать нормы экологической безопасности;
 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
 - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
 - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
 - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
 - составлять план действия;
 - определять необходимые ресурсы;
- Владеть:
- - оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
 - выбор оптимальных методов исследования;
 - выполнения химических и физико-химических анализов;
 - приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
 - выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -

2. Место дисциплины "Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

МДК.01.01 «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». Учебная дисциплина «Основы аналитической химии и физико-химических методов анализа» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01 - ОК 10, ПК 1.1 - ПК 1.4.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Общая и неорганическая химия

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Общая и неорганическая химия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: 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;
Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать: нормативная документация на методику выполнения измерений;
основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
основные методы анализа химических объектов;
метрологические характеристики химических методов анализа;
метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
метрологические характеристики лабораторного оборудования;
гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);
диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;
классификацию химических реакций и закономерности их проведения;
Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
классификация химических методов анализа;
классификация физико-химических методов анализа;
теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;
методы расчета концентрации вещества по данным анализа;
лабораторное оборудования химической лаборатории;
классификация химических веществ;
основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;
обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;
общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;
Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
Владеть: выбор оптимальных методов исследования;
выполнения химических и физико-химических анализов;

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа
Знать: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;
способы выражения концентрации растворов;
способы стандартизации растворов;
технику выполнения лабораторных работ;
окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;
основные понятия и законы химии;
основы электрохимии;
периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;
Уметь: подготавливать объекты исследований;
выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;
проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;
выполнять стандартизацию растворов;
выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;
использовать лабораторную посуду и оборудование;
находить молекулярную формулу вещества;
Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности
Знать: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей;
соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
соблюдать правила пожарной и электробезопасности;
Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.
Знать: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
правил отбора проб с использованием специального оборудования;
правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
проводить калибровку лабораторного оборудования;
работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;
составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;
Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами
Знать: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;
классификации методов химического анализа;
классификации методов физико-химического анализа;
показатели качества методик количественного химического анализа;
правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;
методы анализа воды, требования к воде;
методы анализа газовых смесей;
виды топлива;
методы анализа органических продуктов;
методы анализа неорганических продуктов;
методы анализа металлов и сплавов;
методы анализа почв;
методы анализа нефтепродуктов;
формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;
Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
составлять электронно-ионный баланс окислитель-но-восстановительных процессов;
Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;
проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать: основные метрологические характеристики метода анализа;
правила представления результата анализа;
виды погрешностей;
методы статистической обработки данных;
Уметь: работать с нормативной документацией;
представлять результаты анализа;
обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;
оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;
проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;
оценивать метрологические характеристики метода анализа;
Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

правила ведения внутрилабораторного контроля;

правила ведения документации;

требования к качеству результатов испытаний;

Уметь: организовывать работу коллектива;

устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;

оценивать качество выполнения методов анализа;

осуществлять внутрилабораторный контроль;

обеспечивать качество работы лаборатории;

управлять документацией;

анализировать проблемы работы лаборатории;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

анализировать производственную деятельность подразделения;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;

требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;

требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;

основные требования организации труда;

виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

правила оказания первой доврачебной помощи;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

виды инструктажа;

ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

Уметь: проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;

контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;

контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;

обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;

обеспечивать наличие средств коллективной защиты;

обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;

обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;

оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;

обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;

планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;

применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;

ПК 3.3 - Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Знать: механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

экономику, организацию труда и организацию производства;

порядок тарификации работ и рабочих;

норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;

оценки эффективности работы лаборатории;

Уметь: нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;

владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;

планировать финансовую деятельность лаборатории;

проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;

оценивать производительность труда;

Владеть: участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- нормативная документация на методику выполнения измерений;

- основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;

- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

- основные методы анализа химических объектов;

- метрологические характеристики химических методов анализа;

- метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;

- метрологические характеристики лабораторного оборудования;

- гидролиз солей, электролиз расплавов и растворов (солей и щелочей);

- диссоциацию электролитов в водных растворах, сильные и слабые электролиты;

- классификацию химических реакций и закономерности их проведения;

- современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

- классификация химических методов анализа;

- классификация физико-химических методов анализа;

- теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;

- методы расчета концентрации вещества по данным анализа;

- лабораторное оборудования химической лаборатории;

- классификация химических веществ;

- основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;

- обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие, смещение химического равновесия под действием различных факторов;

- общую характеристику химических элементов в связи с их положением в периодической системе;

- нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования,

посуды;

- способы выражения концентрации растворов;

- способы стандартизации растворов;

- технику выполнения лабораторных работ;

- окислительно-восстановительные реакции, реакции ионного обмена;

- основные понятия и законы химии;

- основы электрохимии;

- периодический закон и периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам;

- правила охраны труда при работе в химической лаборатории;

- правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

- правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

- правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

- правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися

жидкостями;

- основные метрологические характеристики метода анализа;

- правила представления результата анализа;

- виды погрешностей;
- методы статистической обработки данных;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;
- правила ведения внутрिलाбораторного контроля;
- правила ведения документации;
- требования к качеству результатов испытаний;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- экономику, организацию труда и организацию производства;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;
- оценки эффективности работы лаборатории;
- теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;
- классификации методов химического анализа;
- классификации методов физико-химического анализа;
- показатели качества методик количественного химического анализа;
- правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;
- методы анализа воды, требования к воде;
- методы анализа газовых смесей;
- виды топлива;
- методы анализа органических продуктов;
- методы анализа неорганических продуктов;
- методы анализа металлов и сплавов;
- методы анализа почв;
- методы анализа нефтепродуктов;
- формы существования химических элементов, современные представления о строении атомов;
- характерные химические свойства неорганических веществ различных классов;
- виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
- правил отбора проб с использованием специального оборудования;
- правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
- тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения;
- типы и свойства химических связей (ковалентной, ионной, металлической, водородной);
- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психология коллектива;
- психология личности;
- основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- 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;
- инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;

- требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
 - требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
 - основные требования организации труда;
 - виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
 - правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
 - правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
 - правила оказания первой доврачебной помощи;
 - правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
 - правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
 - виды инструктажа;
 - ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
 - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
 - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
 - пути обеспечения ресурсосбережения;
 - номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
 - приемы структурирования информации;
 - способы оформления результатов поиска информации;
- Уметь:
- - работать с нормативной документацией на методику анализа;
 - выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
 - оценивать метрологические характеристики методики;
 - оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
 - давать характеристику химических элементов в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;
 - выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
 - измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
 - подготавливать объекты исследований;
 - выполнять химические и физико-химические методы анализа;
 - осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
 - применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;
 - проводить качественные реакции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы органических соединений;
 - подготавливать объекты исследований;
 - выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;
 - проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;
 - выполнять стандартизацию растворов;
 - выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;
 - использовать лабораторную посуду и оборудование;
 - находить молекулярную формулу вещества;
 - организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
 - использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводоизготовителей;
 - соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
 - соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;
 - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;
 - соблюдать правила пожарной и электробезопасности;
 - работать с нормативной документацией;
 - представлять результаты анализа;
 - обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;
 - оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;
 - проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических

характеристик;

- оценивать метрологические характеристики метода анализа;
- организовывать работу коллектива;
- устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

планами и графиками;

лабораториям;

- оценивать качество выполнения методов анализа;
- осуществлять внутрилабораторный контроль;
- обеспечивать качество работы лаборатории;
- управлять документацией;
- анализировать проблемы работы лаборатории;
- нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
- владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
- оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
- планировать финансовую деятельность лаборатории;
- проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
- оценивать производительность труда;
- выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
- осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими

методами;

- проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами

состава;

- осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
- использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
- находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
- осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
- выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
- составлять электронно-ионный баланс окислитель-но-восстановительных процессов;
- эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
- осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
- проводить калибровку лабораторного оборудования;
- работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;
- составлять уравнения реакций, проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям

реакции;

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия; определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий

(самостоятельно или с помощью наставника);

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
- грамотно оформлять документы;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

- проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
 - контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
 - контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
 - обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
 - обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
 - обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
 - обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
 - оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
 - обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
 - планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
 - применять на практике правила безопасной работы в химической лаборатории;
 - соблюдать нормы экологической безопасности;
 - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
 - определять задачи 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;
- Владеть:
- - оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
 - выбор оптимальных методов исследования;
 - выполнения химических и физико-химических анализов;
 - приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;
 - выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;
 - проведение метрологической обработки результатов анализа;
 - планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;
 - анализировать производственную деятельность подразделения;
 - участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;
 - проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;
 - проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;
 - обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
 - готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 - контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
 -
 -

2. Место дисциплины "Общая и неорганическая химия" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Общая и неорганическая химия» является частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по

специальности 18.02.12 «Технология аналитического контроля химических соединений».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математика

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: применять современную научную профессиональную терминологию;

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: применять современную научную профессиональную терминологию;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов и построения устных сообщений;

Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила чтения текстов профессиональной направленности;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать: основы финансовой грамотности;

Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

Уметь: применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

Уметь: использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

Владеть: выбор оптимальных методов исследования;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

Уметь: использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

Владеть: проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать: основы интегрального и дифференциального исчисления;

Уметь: применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- структуру плана для решения задач;

- приемы структурирования информации;

- современная научная и профессиональная терминология;

- основы проектной деятельности;

- современные средства и устройства информатизации;

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной

деятельности;

- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- основы финансовой грамотности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

Уметь:

-
- определять этапы решения задачи;
- определять задачи для поиска информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- организовывать работу коллектива и команды;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- описывать значимость своей специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

Владеть:

-
-
-
-
-
-
-
- оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбор оптимальных методов исследования;
- проведение метрологической обработки результатов анализа;
-
-
-
-
-
- проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Математика» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Основы безопасности жизнедеятельности

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Основы безопасности жизнедеятельности", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Владеть: сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также, как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни

Уметь: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Владеть: сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Владеть: знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военно-служащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.)

знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций

знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера

владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике

знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни

Уметь:

-

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с

учетом гражданских и нравственных ценностей

Владеть:

-
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе
- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также, как о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора
- знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военно-служащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка
- знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т.д.)
- знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций
- знание распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике
- знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения
- знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз

2. Место дисциплины "Основы безопасности жизнедеятельности" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» является дисциплиной обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Физическая культура

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Физическая культура", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;

содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития;

определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы психологии спорта;

Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: психология коллектива;

психология личности;

основы психологии спорта;

Уметь: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов;

особенности социального и культурного контекста;

Уметь: грамотно оформлять документы;

компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: правила оформления документов;
особенности социального и культурного контекста;
Уметь: грамотно оформлять документы;
компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;
Уметь: описывать значимость своей специальности;
реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте;
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;
Уметь: описывать значимость своей специальности;
реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте;
Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Знать: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
Уметь: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
Владеть: владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

ОК 08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
Знать: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
средства профилактики перенапряжения;
роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
основы здорового образа жизни;
Уметь: применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях;
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
Владеть:

ОК 08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Знать: условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

средства профилактики перенапряжения;

роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;

Уметь: применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях;

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

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности,

навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

Владеть: умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

лексику в области профессионально-прикладной физической культуры;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

лексику в области профессионально-прикладной физической культуры;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Владеть: владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- структуру, способы и методы реализации индивидуального плана профессионально-прикладной физической подготовки;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- порядок оценки результатов реализации плана профессионально-прикладной физической подготовки;
- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- возможные траектории профессионально-прикладного психофизического развития и самообразования в области здоровьесбережения;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- психология коллектива;
- психология личности;
- основы психологии спорта;
- правила оформления документов;
- особенности социального и культурного контекста;
- способы поведения на основе общечеловеческих ценностей в спорте;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения;
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- лексику в области профессионально-прикладной физической культуры;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

Уметь:

-
- использовать методы формирования физических качеств, имеющих ведущее значение для профессиональной деятельности;
- анализировать результаты уровня личной профессионально-прикладной физической подготовки;
- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять необходимые источники информации, структурировать получаемую информацию;
- оформлять результаты поиска;
- планировать процесс поиска;
- выстраивать индивидуальные траектории профессионально-прикладного психофизического развития;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- организовывать работу коллектива и команды при подготовке и в спортивных соревнованиях;
- грамотно оформлять документы;
- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности
- описывать значимость своей специальности;
- реализовывать свою гражданскую позицию на основе традиционных общечеловеческих ценностей в спорте;

- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- соблюдение норм экологической безопасности при занятиях спортом и на спортивно-оздоровительных и физкультурно-массовых мероприятиях;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Владеть:

-
-
-
-
-
-
-
-
-

- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)

-

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью

2. Место дисциплины "Физическая культура" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Физическая культура» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Астрономия

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Астрономия", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Уметь: умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

Владеть: сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Уметь: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Владеть: осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

Уметь: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

Владеть: владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Уметь: владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Владеть: понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

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

Владеть: сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Уметь:

-

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

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

- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

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

- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

Владеть:

-

- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений

2. Место дисциплины "Астрономия" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Астрономия» является дисциплиной обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППСЗ дисциплина «Астрономия» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Математика

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Математика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: применять современную научную профессиональную терминологию;

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: современная научная и профессиональная терминология;

Уметь: применять современную научную профессиональную терминологию;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: основы проектной деятельности;

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: правила оформления документов и построения устных сообщений;

Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;

Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: значимость профессиональной деятельности по специальности;

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: современные средства и устройства информатизации;

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать: правила чтения текстов профессиональной направленности;

Уметь: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать: основы финансовой грамотности;

Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

Уметь: применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

Уметь: использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

Владеть: выбор оптимальных методов исследования;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

Уметь: использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

Владеть: проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать: основы интегрального и дифференциального исчисления;

Уметь: применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- структуру плана для решения задач;

- приемы структурирования информации;

- современная научная и профессиональная терминология;

- основы проектной деятельности;

- современные средства и устройства информатизации;

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной

деятельности;

- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;
- основы финансовой грамотности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

Уметь:

-
- определять этапы решения задачи;
- определять задачи для поиска информации;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- организовывать работу коллектива и команды;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- описывать значимость своей специальности;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

Владеть:

-
-
-
-
-
-
-
- оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
- выбор оптимальных методов исследования;
- проведение метрологической обработки результатов анализа;
-
-
-
-
-
- проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

2. Место дисциплины "Математика" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является дисциплиной обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Математика» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

История

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: основные направления и проблемы развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

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

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

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

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

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;

историю отрасли и получаемой специальности;

возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

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

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

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте, делать правильный нравственный, социальный, политический выбор;

выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
Знать: основные направления и проблемы развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

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

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

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

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

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;

историю отрасли и получаемой специальности;

возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

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

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

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии

(специальности) для развития экономики в историческом контексте, делать правильный

нравственный, социальный, политический выбор;

выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: актуальный исторический контекст;

психологию коллектива;

психологию личности;

роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

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

организовывать работу коллектива и команды;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: актуальный исторический контекст;

психологию коллектива;

психологию личности;

роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

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

организовывать работу коллектива и команды;

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: основные исторические категории, особенности и направления развития России, ключевых регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
особенности социального и культурного контекста;
Уметь: грамотно пользоваться научными категориями, описывать и объяснять на государственном языке исторические и социокультурные события и факты, выражать свое мнение, четко и правильно отвечать на вопросы;
излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
Владеть:

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: основные исторические категории, особенности и направления развития России, ключевых регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
особенности социального и культурного контекста;
Уметь: грамотно пользоваться научными категориями, описывать и объяснять на государственном языке исторические и социокультурные события и факты, выражать свое мнение, четко и правильно отвечать на вопросы;
излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
осознавать личную ответственность за судьбу России;
проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;
определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;
Владеть:

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

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

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

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

перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;

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

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;

сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

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

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

осознавать личную ответственность за судьбу России;

проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

Владеть:

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность глобальных проблем современности;

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

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

Уметь: выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;

видеть значимость охраны окружающей среды и ресурсосбережения, проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

соблюдать нормы экологической безопасности;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения, основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач и проблем в историческом контексте;

современные средства и устройства информатизации;

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

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения, основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач и проблем в историческом контексте;

современные средства и устройства информатизации;

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

применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: актуальный исторический контекст;
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
правила чтения текстов профессиональной направленности;
Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
Владеть:

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: актуальный исторический контекст;
основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;
о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
правила чтения текстов профессиональной направленности;
Уметь: участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
Владеть:

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
Знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); актуальный исторический контекст; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;
перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;
содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;
ретроспективный анализ развития отрасли;
участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
порядок выстраивания презентации;
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- основные исторические категории, особенности и направления развития России, ключевых регионов мира на рубеже XX - XXI вв.;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- особенности социального и культурного контекста;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального назначения;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и

регионального назначения, основные источники информации и ресурсы для решения профессиональных задач и проблем в историческом контексте;

- современные средства и устройства информатизации;

- актуальный исторический контекст;

контексте;

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

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

- правила чтения текстов профессиональной направленности;

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

задач и проблем в историческом контексте;

- перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;

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

- ретроспективный анализ развития отрасли;

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

- порядок выстраивания презентации;

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

- сущность глобальных проблем современности;

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

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

- актуальный исторический контекст;

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

- перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе;

- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации;

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

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

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

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

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

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

- историю отрасли и получаемой специальности;

- возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

-

- актуальный исторический контекст;

- психологию коллектива;

- психологию личности;

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

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

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

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

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

- историю, место и роль получаемой профессии в социально-экономическом развитии страны;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;

Уметь:

-

- грамотно пользоваться научными категориями, описывать и объяснять на государственном языке исторические и социокультурные события и факты, выражать свое мнение, четко и правильно отвечать на вопросы;

- излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

- компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

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

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

- осознавать личную ответственность за судьбу России;

- проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте;

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

- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;

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

- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

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

- анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения;

- видеть значимость охраны окружающей среды и ресурсосбережения, проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

- соблюдать нормы экологической безопасности;

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

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

- оценивать результат и последствия исторических событий (самостоятельно или с помощью наставника);

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

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

- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте, делать правильный нравственный, социальный, политический выбор;

- выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;

- осознавать личную ответственность за судьбу России;

- проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

-

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

- организовывать работу коллектива и команды;

- осознавать личную ответственность за судьбу России;

- проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;

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

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

- оценивать результат и последствия исторических событий (самостоятельно или с помощью

наставника);

- распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте;
- анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части;

Владеть:

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

2. Место дисциплины "История" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «История» является частью ОГСЭ основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Иностранный язык

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Владеть: сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Владеть: сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Владеть: достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать: российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Владеть: владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Знать: готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Владеть: владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

-

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей

жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь:

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

Владеть:

-
- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях
- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения
- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка
- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка

2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык (английский)» является дисциплиной обязательной предметной области «Иностранные языки» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Иностранный язык (английский)» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Литература

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Литература", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Владеть: владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Владеть: владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
Владеть: сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания
сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
Уметь: умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
Владеть: знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

-

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

Уметь:

-

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать

успешные стратегии в различных ситуациях

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

Владеть:

-

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров

-

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания

-

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров

- знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

- знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания

2. Место дисциплины "Литература" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Литература» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Литература» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»
Институт профессионального образования

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Русский язык

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Профиль «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Кемерово 2017 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Русский язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
общекультурных компетенций:

ОК 01. - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

Уметь: умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

Владеть: владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать: толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Владеть: сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
Знать: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
Уметь: умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
Владеть: сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
Знать: российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
Уметь: умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
Владеть: способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

-

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и

общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей

Уметь:

-

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

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

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей

Владеть:

-

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в

речевой практике

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях

2. Место дисциплины "Русский язык" в структуре ОПОП споа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является частью обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ дисциплина «Русский язык» входит в состав базовых дисциплин.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования

Аннотация к программе практики

Вид практики: Производственная
Тип практики:

Способ проведения:

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Направленность(профиль) подготовки «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

Ок 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия;

определять необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Владеть:

Иметь опыт: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Ок 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия;

определять необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Владеть:

Иметь опыт: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Ок 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

составлять план действия;

определять необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Владеть:

Иметь опыт: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
приемы структурирования информации;
формат оформления результатов поиска информации;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
приемы структурирования информации;
формат оформления результатов поиска информации;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

Иметь опыт: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
современная научная и профессиональная терминология;
возможные траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

Иметь опыт: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
современная научная и профессиональная терминология;
возможные траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

Иметь опыт: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
современная научная и профессиональная терминология;
возможные траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Владеть:

Иметь опыт: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Владеть:

Иметь опыт: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Владеть:

Иметь опыт: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Владеть:

Иметь опыт: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

основы проектной деятельности;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

Иметь опыт: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;

грамотно оформлять документы;

Владеть:

Иметь опыт: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
грамотно оформлять документы;

Владеть:

Иметь опыт: особенности социального и культурного контекста;
правила оформления документов;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать:

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

Иметь опыт: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать:

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

Иметь опыт: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать:

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

Иметь опыт: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

Иметь опыт: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

Иметь опыт: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

Иметь опыт: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

Иметь опыт: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

Иметь опыт: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

Иметь опыт: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
Иметь опыт: нормативная документация на методику выполнения измерений;
основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
основные методы анализа химических объектов;
метрологические характеристики химических методов анализа;
метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
метрологические характеристики лабораторного оборудования;

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
Иметь опыт: нормативная документация на методику выполнения измерений;
основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
основные методы анализа химических объектов;
метрологические характеристики химических методов анализа;
метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
метрологические характеристики лабораторного оборудования;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать:

Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
классифицировать исследуемый объект;

Владеть: выбор оптимальных методов исследования;

выполнения химических и физико-химических анализов;

Иметь опыт: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

классификация химических методов анализа;

классификация физико-химических методов анализа;

теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;

методы расчета концентрации вещества по данным анализа;

лабораторное оборудование химической лаборатории;

классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля; требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;

принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;

современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов (образцов);

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать:

Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
классифицировать исследуемый объект;

Владеть: выбор оптимальных методов исследования;

выполнения химических и физико-химических анализов;

Иметь опыт: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

классификация химических методов анализа;

классификация физико-химических методов анализа;

теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;

методы расчета концентрации вещества по данным анализа;

лабораторное оборудование химической лаборатории;

классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;

принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;

современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов (образцов);

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать:

Уметь: подготавливать объекты исследований;

выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;

проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;

выполнять стандартизацию растворов;

выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;

Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

Иметь опыт: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;

способы выражения концентрации растворов;

способы стандартизации растворов;

технику выполнения лабораторных работ;

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать:

Уметь: подготавливать объекты исследований;

выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;

проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;

выполнять стандартизацию растворов;

выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;

Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

Иметь опыт: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;

способы выражения концентрации растворов;

способы стандартизации растворов;

технику выполнения лабораторных работ;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать:

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;

использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводо-изготовителей;

соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;

соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

соблюдать правила пожарной и электробезопасности;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

Иметь опыт: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать:

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;

использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводо-изготовителей;

соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;

соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

соблюдать правила пожарной и электробезопасности;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

Иметь опыт: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать:

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;

осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;

проводить калибровку лабораторного оборудования;

работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

Иметь опыт: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правил отбора проб с использованием специального оборудования;

правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать:

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями; осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;

проводить калибровку лабораторного оборудования;

работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

Иметь опыт: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правил отбора проб с использованием специального оборудования;

правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать:

Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов (объектов) химическими и физико-химическими методами;
проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов (ГОСТам);
проводить (осуществлять) внутрилабораторный контроль;
использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;

Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;

Иметь опыт: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

классификации методов химического анализа;

классификации методов физико-химического анализа;

показатели качества методик количественного химического анализа;

правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;

методы анализа воды, требования к воде;

методы анализа газовых смесей;

виды топлива;

методы анализа органических продуктов;

методы анализа неорганических продуктов;

классификацию химических и физико-химических методов анализа (теоретических основ химических и физико-химических методов анализа);

классификацию методов спектрального анализа;

теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;

теоретические основы хроматографических методов анализа;

основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимостью результатов внутреннего и внешнего контроля;

методы анализа металлов и сплавов;

методы анализа почв;

методы анализа нефтепродуктов;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать:

Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов (объектов) химическими и физико-химическими методами;
проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов (ГОСТам);
проводить (осуществлять) внутрилабораторный контроль;
использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;

Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;

Иметь опыт: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

классификации методов химического анализа;

классификации методов физико-химического анализа;

показатели качества методик количественного химического анализа;

правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;

методы анализа воды, требования к воде;

методы анализа газовых смесей;

виды топлива;

методы анализа органических продуктов;

методы анализа неорганических продуктов;

классификацию химических и физико-химических методов анализа (теоретических основ химических и физико-химических методов анализа);

классификацию методов спектрального анализа;

теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;

теоретические основы хроматографических методов анализа;

основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимостью результатов внутреннего и внешнего контроля;

методы анализа металлов и сплавов;

методы анализа почв;

методы анализа нефтепродуктов;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией;

представлять результаты анализа;

обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;

проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

оценивать метрологические характеристики метода анализа;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

Иметь опыт: основные метрологические характеристики метода анализа;

правила представления результата анализа;

виды погрешностей;

методы статистической обработки данных;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией;

представлять результаты анализа;

обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;

проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

оценивать метрологические характеристики метода анализа;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

Иметь опыт: основные метрологические характеристики метода анализа;

правила представления результата анализа;

виды погрешностей;

методы статистической обработки данных;

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива;

устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;

оценивать качество выполнения методов анализа;

осуществлять внутрिलाбораторный контроль;

обеспечивать качество работы лаборатории;

управлять документацией;

анализировать проблемы работы лаборатории;

организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;

контролировать правильность и надежность испытаний;

применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

анализировать производственную деятельность подразделения;

Иметь опыт: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

правила ведения внутрिलाбораторного контроля;

правила ведения документации;

требования к качеству результатов испытаний;

отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать:

Уметь: проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
организации безопасных условий процессов и производства.

Иметь опыт: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;

требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;

требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;

основные требования организации труда;

виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

правила оказания первой доврачебной помощи;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

виды инструктажа;

ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

основы современных методов и средств управления трудовым коллективом в том числе с использованием информационных технологий;

трудовое законодательство;

организацию производственного и технологического процессов;

ПК 3.3 - Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Знать:

Уметь: нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;

владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;

оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;

планировать финансовую деятельность лаборатории;

проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;

оценивать производительность труда;

Владеть: участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;

анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;

Иметь опыт: механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

экономику, организацию труда и организацию производства;

порядок тарификации работ и рабочих;

норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;

оценки эффективности работы лаборатории;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия),

показатели их эффективного использования;

ПК 4.1 - Организация работы химической лаборатории

Знать:

Уметь: выполнять совместно с технологическим персоналом отбор проб газов, жидких и твердых веществ;

Владеть: сборки, наладки лабораторного оборудования;

Иметь опыт: технику безопасности при использовании химических веществ;

ПК 4.2 - Организация работ по выполнению химического анализа

Знать:

Уметь: приготавливать пробы для анализа;

устанавливать и проверять несложные титры;

Владеть: проведение химического и физико-химического анализа различных веществ;

Иметь опыт: методики проведения анализов разной сложности;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования

Аннотация к программе практики

Вид практики: Учебная
Тип практики:

Способ проведения:

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Направленность(профиль) подготовки «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация
"Техник"

Формы обучения
очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

Ок 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия;

определять необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Владеть:

Иметь опыт: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Ок 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия;

определять необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Владеть:

Иметь опыт: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Ок 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;

составлять план действия;

определять необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Владеть:

Иметь опыт: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: определять задачи 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

способы оформления результатов поиска информации;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: определять задачи 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

способы оформления результатов поиска информации;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: определять задачи 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
приемы структурирования информации;
способы оформления результатов поиска информации;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: определять задачи 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
приемы структурирования информации;
способы оформления результатов поиска информации;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

Иметь опыт: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
современная научная и профессиональная терминология;
возможные траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

Иметь опыт: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
современная научная и профессиональная терминология;
возможные траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
выстраивать траектории профессионального и личностного развития;

Владеть:

Иметь опыт: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
современная научная и профессиональная терминология;
возможные траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

Иметь опыт: психологию коллектива;
психология личности;
основы проектной деятельности;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

Иметь опыт: психологию коллектива;
психология личности;
основы проектной деятельности;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

Иметь опыт: психологию коллектива;
психология личности;
основы проектной деятельности;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

Владеть:

Иметь опыт: психологию коллектива;
психология личности;
основы проектной деятельности;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
грамотно оформлять документы;

Владеть:

Иметь опыт: особенности социального и культурного контекста;
правила оформления документов;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
грамотно оформлять документы;

Владеть:

Иметь опыт: особенности социального и культурного контекста;
правила оформления документов;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке;
грамотно оформлять документы;

Владеть:

Иметь опыт: особенности социального и культурного контекста;
правила оформления документов;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать:

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

Иметь опыт: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать:

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

Иметь опыт: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать:

Уметь: описывать значимость своей специальности;

Владеть:

Иметь опыт: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

Иметь опыт: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;
определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

Иметь опыт: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

Иметь опыт: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

Иметь опыт: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

Иметь опыт: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

Иметь опыт: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
Иметь опыт: нормативная документация на методику выполнения измерений;
основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
основные методы анализа химических объектов;
метрологические характеристики химических методов анализа;
метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
метрологические характеристики лабораторного оборудования;

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;
выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
оценивать метрологические характеристики методики;
оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;
Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;
Иметь опыт: нормативная документация на методику выполнения измерений;
основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;
современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;
основные методы анализа химических объектов;
метрологические характеристики химических методов анализа;
метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;
метрологические характеристики лабораторного оборудования;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать:

Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
классифицировать исследуемый объект

Владеть: выбор оптимальных методов исследования;

выполнения химических и физико-химических анализов;

Иметь опыт: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

классификация химических методов анализа;

классификация физико-химических методов анализа;

теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;

методы расчета концентрации вещества по данным анализа;

лабораторное оборудования химической лаборатории;

классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;

принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;

современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов (образцов);

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать:

Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
классифицировать исследуемый объект

Владеть: выбор оптимальных методов исследования;

выполнения химических и физико-химических анализов;

Иметь опыт: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

классификация химических методов анализа;

классификация физико-химических методов анализа;

теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;

методы расчета концентрации вещества по данным анализа;

лабораторное оборудование химической лаборатории;

классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;

принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;

современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов (образцов);

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать:

Уметь: подготавливать объекты исследований;

выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;

проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;

выполнять стандартизацию растворов;

выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;

Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

Иметь опыт: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;

способы выражения концентрации растворов;

способы стандартизации растворов;

технику выполнения лабораторных работ;

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать:

Уметь: подготавливать объекты исследований;

выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;

проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;

выполнять стандартизацию растворов;

выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;

Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

Иметь опыт: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;

способы выражения концентрации растворов;

способы стандартизации растворов;

технику выполнения лабораторных работ;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать:

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводо-изготовителей;

соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;
соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

соблюдать правила пожарной и электробезопасности;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

Иметь опыт: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать:

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;
использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводо-изготовителей;

соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;

соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

соблюдать правила пожарной и электробезопасности;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

Иметь опыт: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать:

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
проводить калибровку лабораторного оборудования;
работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;

Иметь опыт: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правил отбора проб с использованием специального оборудования;

правил эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать:

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;
осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;
проводить калибровку лабораторного оборудования;
работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;
готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;
эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;

Иметь опыт: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
правил отбора проб с использованием специального оборудования;
правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;
правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать:

Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов (объектов) химическими и физико-химическими методами;
проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов (ГОСТам);
проводить (осуществлять) внутрилабораторный контроль;
использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;

Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;

Иметь опыт: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

классификации методов химического анализа;

классификации методов физико-химического анализа;

показатели качества методик количественного химического анализа;

правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;

методы анализа воды, требования к воде;

методы анализа газовых смесей;

виды топлива;

методы анализа органических продуктов;

методы анализа неорганических продуктов;

методы анализа металлов и сплавов;

методы анализа почв;

методы анализа нефтепродуктов;

классификацию методов спектрального анализа;

теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;

теоретические основы хроматографических методов анализа;

основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать:

Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами;
осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами;
проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава;
осуществлять идентификацию синтезированных веществ;
использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач;
находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам;
осуществлять аналитический контроль окружающей среды;
выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы;
осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа;
подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля;
осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов (объектов) химическими и физико-химическими методами;
проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов;
проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов;
находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов (ГОСТам);
проводить (осуществлять) внутрилабораторный контроль;
использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;

Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;

Иметь опыт: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

классификации методов химического анализа;

классификации методов физико-химического анализа;

показатели качества методик количественного химического анализа;

правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;

методы анализа воды, требования к воде;

методы анализа газовых смесей;

виды топлива;

методы анализа органических продуктов;

методы анализа неорганических продуктов;

методы анализа металлов и сплавов;

методы анализа почв;

методы анализа нефтепродуктов;

классификацию методов спектрального анализа;

теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;

теоретические основы хроматографических методов анализа;

основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией;

представлять результаты анализа;

обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;

проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

оценивать метрологические характеристики метода анализа;

применять специальное программное обеспечение;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

метрологической обработке результатов анализа.

Иметь опыт: основные метрологические характеристики метода анализа;

правила представления результата анализа;

виды погрешностей;

методы статистической обработки данных;

метрологические основы в аналитической химии;

математическую обработку аналитических данных;

правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов в том числе с использованием информационных технологий;

обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией;

представлять результаты анализа;

обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;

проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

оценивать метрологические характеристики метода анализа;

применять специальное программное обеспечение;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

метрологической обработке результатов анализа.

Иметь опыт: основные метрологические характеристики метода анализа;

правила представления результата анализа;

виды погрешностей;

методы статистической обработки данных;

метрологические основы в аналитической химии;

математическую обработку аналитических данных;

правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов в том числе с использованием информационных технологий;

обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива;

устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;

оценивать качество выполнения методов анализа;

осуществлять внутрिलाбораторный контроль;

обеспечивать качество работы лаборатории;

управлять документацией;

анализировать проблемы работы лаборатории;

организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;

контролировать правильность и надежность испытаний;

применять отраслевые, государственные, международные стандарты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

анализировать производственную деятельность подразделения;

организации безопасных условий процессов и производства.

Иметь опыт: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

правила ведения внутрिलाбораторного контроля;

правила ведения документации;

требования к качеству результатов испытаний;

отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать:

Уметь: проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;
проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
организации безопасных условий процессов и производства.

Иметь опыт: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
основные требования организации труда;
виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила оказания первой доврачебной помощи;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
основы современных методов и средств управления трудовым коллективом в том числе с использованием информационных технологий;

трудовое законодательство;
организацию производственного и технологического процессов;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
виды инструктажа;
ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

ПК 3.3 - Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Знать:

Уметь: нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
планировать финансовую деятельность лаборатории;
проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
оценивать производительность труда;

Владеть: участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;
анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;

Иметь опыт: механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
экономику, организацию труда и организацию производства;
порядок тарификации работ и рабочих;
норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;
оценки эффективности работы лаборатории;
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

ПК 4.1 - Организация работы химической лаборатории

Знать:

Уметь: выполнять совместно с технологическим персоналом отбор проб газов, жидких и твердых веществ;

Владеть: сборки, наладки лабораторного оборудования;

Иметь опыт: технику безопасности при использовании химических веществ;

ПК 4.2 - Организация работ по выполнению химического анализа

Знать:

Уметь: приготавливать пробы для анализа;

устанавливать и проверять несложные титры;

Владеть: проведение химического и физико-химического анализа различных веществ;

Иметь опыт: методики проведения анализов разной сложности;

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Институт профессионального образования

Аннотация к программе практики

Вид практики:Производственная (преддипломная)

Тип практики:

Способ проведения:

Направление подготовки «18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений»
Направленность(профиль) подготовки «01 Технология аналитического контроля химических соединений»

Присваиваемая квалификация

"Техник"

Формы обучения

очная

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

ЗЕ - зачетная единица;

НЕУД - неудовлетворительно;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

ОЗФ - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

УД - удовлетворительно;

ХОР - хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Форма проведения практики: .

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

Ок 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

Знать:

Уметь: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

определять этапы решения задачи;

выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;

определить необходимые ресурсы;

владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

реализовать составленный план;

оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);

Владеть:

Иметь опыт: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

методы работы в профессиональной и смежных сферах;

структуру плана для решения задач;

порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Ок 02 - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: 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;

Владеть:

Иметь опыт: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

приемы структурирования информации;

формат оформления результатов поиска информации;

Ок 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

Знать:

Уметь: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;

применять современную научную профессиональную терминологию;

определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;

Владеть:

Иметь опыт: содержание актуальной нормативно-правовой документации;

современная научная и профессиональная терминология;

возможные траектории профессионального развития и самообразования;

ОК 04 - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива и команды;

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

Владеть:

Иметь опыт: психологию коллектива, психологию личности;

основы проектной деятельности;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

Знать:

Уметь: компетентно излагать свои мысли на государственном языке; грамотно оформлять документы;

Владеть:

Иметь опыт: особенности социального и культурного контекста;

правила оформления документов и построения устных сообщений;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

Знать:

Уметь: описывать значимость своей профессии (специальности);

Владеть:

Иметь опыт: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

значимость профессиональной деятельности по специальности;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Знать:

Уметь: соблюдать нормы экологической безопасности;

определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

Владеть:

Иметь опыт: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Знать:

Уметь: 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;

Владеть:

Иметь опыт: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;

условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;

средства профилактики перенапряжения;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;

использовать современное программное обеспечение;

Владеть:

Иметь опыт: современные средства и устройства информатизации;

порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Знать:

Уметь: 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые);

писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

Владеть:

Иметь опыт: 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;

ОК 11 - Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Знать:

Уметь: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;

презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;

разрабатывать бизнес-план;

рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования.

Владеть:

Иметь опыт: основы предпринимательской деятельности;

основы финансовой грамотности;

правила разработки бизнес-планов;

порядок выстраивания презентации;

кредитные банковские продукты;

ПК 1.1 - Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией на методику анализа;

выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;

оценивать метрологические характеристики методики;

оценивать метрологические характеристики лабораторного оборудования;

Владеть: оценивание соответствия методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности;

Иметь опыт: нормативная документация на методику выполнения измерений;

основные нормативные документы, регламентирующие погрешности результатов измерений;

современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

основные методы анализа химических объектов;

метрологические характеристики химических методов анализа;

метрологические характеристики основных видов физико-химических методов анализа;

метрологические характеристики лабораторного оборудования;

ПК 1.2 - Выбирать оптимальные методы анализа

Знать:

Уметь: выбирать оптимальные технические средства и методы исследований;
измерять аналитический сигнал и устанавливать зависимость сигнала от концентрации определяемого вещества;
подготавливать объекты исследований;
выполнять химические и физико-химические методы анализа;
осуществлять подготовку лабораторного оборудования;
использовать выбранный метод для исследуемого объекта;
классифицировать исследуемый объект.

Владеть: выбор оптимальных методов исследования;

выполнения химических и физико-химических анализов;

Иметь опыт: современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных образцов;

классификация химических методов анализа;

классификация физико-химических методов анализа;

теоретических основ химических и физико-химических методов анализа;

методы расчета концентрации вещества по данным анализа;

лабораторное оборудование химической лаборатории;

классификация химических веществ; основные требования к методам и средствам аналитического контроля: требования к предоставлению результатов анализа, средствам измерений, к вспомогательному оборудованию;

принципы выбора методики анализа конкретного объекта в зависимости от его предполагаемого химического состава;

современные автоматизированные методы анализа промышленных и природных объектов (образцов);

нормативные документы, регламентирующие метрологические характеристики измерений.

ПК 1.3 - Подготавливать реагенты, материалы и растворы, необходимые для анализа

Знать:

Уметь: подготавливать объекты исследований;

выполнять необходимые расчеты для приготовления реагентов, материалов и растворов;

проводить приготовление растворов, аттестованных смесей и реагентов с соблюдением техники лабораторных работ;

выполнять стандартизацию растворов;

выбирать основное и вспомогательное оборудование, посуду, реактивы;

Владеть: приготовление реагентов, материалов и растворов, необходимых для проведения анализа;

Иметь опыт: нормативная документация по приготовлению реагентов материалов и растворов, оборудования, посуды;

способы выражения концентрации растворов;

способы стандартизации растворов;

технику выполнения лабораторных работ;

ПК 1.4 - Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности

Знать:

Уметь: организовывать рабочее место в соответствии с требованиями нормативных документов и правилами охраны труда;

использовать оборудование и средства измерения строго в соответствии с инструкциями заводо-изготовителей;

соблюдать безопасность при работе с лабораторной посудой и приборами;

соблюдать правила хранения, использования и утилизации химических реактивов;

использовать средства индивидуальной и коллективной защиты;

соблюдать правила пожарной и электробезопасности;

Владеть: выполнение работ с химическими веществами и оборудованием с соблюдением отраслевых норм и экологической безопасности;

Иметь опыт: правила охраны труда при работе в химической лаборатории;

правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;

правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;

правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;

правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;

ПК 2.1 - Обслуживать и эксплуатировать лабораторное оборудование, испытательное оборудование и средства измерения химико-аналитических лабораторий.

Знать:

Уметь: эксплуатировать лабораторное оборудование в соответствии с заводскими инструкциями;

осуществлять отбор проб с использованием специального оборудования;

проводить калибровку лабораторного оборудования;

работать с нормативными документами на лабораторное оборудование;

Владеть: обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий;

готовить реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа;

эксплуатации лабораторного и испытательного оборудования, основных средств измерений химико-аналитических лабораторий;

Иметь опыт: виды лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правил отбора проб с использованием специального оборудования;

правила эксплуатации и калибровки лабораторного оборудования, испытательного оборудования и средства измерения химико-аналитических лабораторий;

правила эксплуатации посуды, средств измерений, испытательного оборудования, используемых для выполнения анализа;

ПК 2.2 - Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами

Знать:

Уметь: выполнять отбор и подготовку проб природных и промышленных объектов; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов химическими методами; осуществлять химический анализ природных и промышленных объектов физико-химическими методами; проводить сравнительный анализ качества продукции в соответствии со стандартными образцами состава; осуществлять идентификацию синтезированных веществ; использовать информационные технологии при решении производственно-ситуационных задач; находить причину несоответствия анализируемого объекта ГОСТам; осуществлять аналитический контроль окружающей среды; выполнять химический эксперимент с соблюдением правил безопасной работы; осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа; подготавливать пробы для выполнения аналитического контроля; осуществлять химический анализ природных и промышленных материалов (объектов) химическими и физико-химическими методами; проводить аналитический контроль при работах по подготовке и аттестации стандартных образцов состава промышленных и природных материалов; проводить экспериментальные работы по аттестации методик с использованием стандартных образцов; находить причину несоответствия анализируемого объекта требованиям нормативных документов (ГОСТам); проводить (осуществлять) внутрилабораторный контроль; использовать автоматизированную аппаратуру для контроля производственных процессов;

Владеть: проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами;

проводить обработку результатов анализа в т.ч. с использованием аппаратно-программных комплексов;

проведении качественного и количественного анализа неорганических и органических веществ химическими и физико-химическими методами;

Иметь опыт: теоретические основы пробоотбора и пробоподготовки;

классификации методов химического анализа;

классификации методов физико-химического анализа;

показатели качества методик количественного химического анализа;

правила эксплуатации посуды, оборудования, используемого для выполнения анализа;

методы анализа воды, требования к воде;

методы анализа газовых смесей;

виды топлива;

методы анализа органических продуктов;

методы анализа неорганических продуктов;

классификацию химических и физико-химических методов анализа (теоретических основ химических и физико-химических методов анализа);

классификацию методов спектрального анализа;

теоретические основы и классификацию электрохимических методов анализа;

теоретические основы хроматографических методов анализа;

основные методы анализа объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методы определения показателей качества объектов различного происхождения (в том числе воды, газовых смесей, топлив, органических и неорганических продуктов);

методики проведения химических и физико-химических анализов на сходимость результатов внутреннего и внешнего контроля;

методы анализа металлов и сплавов;

методы анализа почв;

методы анализа нефтепродуктов;

ПК 2.3 - Проводить метрологическую обработку результатов анализов

Знать:

Уметь: работать с нормативной документацией;

представлять результаты анализа;

обрабатывать результаты анализа с использованием информационных технологий;

оформлять документацию в соответствии с требованиями отраслевых и/или международных стандартов;

проводить статистическую оценку получаемых результатов и оценку основных метрологических характеристик;

оценивать метрологические характеристики метода анализа;

применять специальное программное обеспечение;

Владеть: проведение метрологической обработки результатов анализа;

Иметь опыт: основные метрологические характеристики метода анализа;

правила представления результата анализа;

виды погрешностей;

методы статистической обработки данных;

метрологические основы в аналитической химии;

математическую обработку аналитических данных;

правила обработки результатов, оформления документации в соответствии с требованиями отраслевых, государственных, международных стандартов в том числе с использованием информационных технологий;

обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.

ПК 3.1 - Планировать и организовывать работу в соответствии со стандартами предприятия, международными стандартами и другим требованиями

Знать:

Уметь: организовывать работу коллектива;

устанавливать производственные задания в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

организовывать работу в соответствии с требованиями к испытательным и калибровочным лабораториям;

оценивать качество выполнения методов анализа;

осуществлять внутрिलाбораторный контроль;

обеспечивать качество работы лаборатории;

управлять документацией;

анализировать проблемы работы лаборатории;

организовывать и участвовать в обеспечении достижения, поддержания и развития показателей производственной деятельности химической лаборатории;

контролировать правильность и надежность испытаний;

Владеть: планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений;

анализировать производственную деятельность подразделения;

Иметь опыт: особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;

основные нормативные документы, регулирующие работу лаборатории;

правила ведения внутрिलाбораторного контроля;

правила ведения документации;

требования к качеству результатов испытаний;

отраслевые, государственные, международные стандарты, нормативные акты, регулирующие лабораторно-производственную деятельность;

ПК 3.2 - Организовывать безопасные условия процессов и производства.

Знать:

Уметь: проводить и оформлять производственный инструктаж подчиненных;
контролировать соблюдение безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами;
контролировать соблюдение правил хранения, использования и утилизации химических реактивов;
обеспечивать наличие средств индивидуальной защиты;
обеспечивать наличие средств коллективной защиты;
обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности;
обеспечивать соблюдение правил электробезопасности;
оказывать первую доврачебную помощь при несчастных случаях;
обеспечивать соблюдение правил охраны труда при работе с агрессивными средами;
планировать действия подчиненных при возникновении нестандартных (чрезвычайных) ситуаций на производстве;

Владеть: контролировать и выполнять правила техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка;
организации безопасных условий процессов и производства.

Иметь опыт: инструктаж, его виды и обучение безопасным методам работы;
требования, предъявляемые к рабочему месту в химико-аналитических лабораториях;
требования к дисциплине труда в химико-аналитических лабораториях;
основные требования организации труда;
виды инструктажей, правила и нормы трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты;
правила хранения, использования, утилизации химических реактивов;
правила оказания первой доврачебной помощи;
правила охраны труда при работе с лабораторной посудой и оборудованием;
правила охраны труда при работе с агрессивными средами и легковоспламеняющимися жидкостями;
виды инструктажа;
ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны;
основы современных методов и средств управления трудовым коллективом в том числе с использованием информационных технологий;
трудовое законодательство;
организацию производственного и технологического процессов;
проектировать производственные процессы в соответствии с принципами безопасности и требованиями профессиональных стандартов;

ПК 3.3 - Анализировать производственную деятельность лаборатории и оценивать экономическую эффективность работы

Знать:

Уметь: нести ответственность за результаты своей деятельности, результаты работы подчиненных;
владеть методами самоанализа, коррекции, планирования, проектирования деятельности;
оценивать экономическую эффективность работы лаборатории;
планировать финансовую деятельность лаборатории;
проводить закупку лабораторного оборудования и расходных материалов;
оценивать производительность труда;

Владеть: участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения;
анализе производственной деятельности и оценивании экономической эффективности работы;

Иметь опыт: механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
экономику, организацию труда и организацию производства;
порядок тарификации работ и рабочих;
норм и расценок на работы, порядок их пересмотра;
оценки эффективности работы лаборатории;
материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;

ПК 4.1 - Организация работы химической лаборатории

Знать:

Уметь: выполнять совместно с технологическим персоналом отбор проб газов, жидких и твердых веществ;

Владеть: сборки, наладки лабораторного оборудования;

Иметь опыт: технику безопасности при использовании химических веществ;

ПК 4.2 - Организация работ по выполнению химического анализа

Знать:

Уметь: приготавливать пробы для анализа;

устанавливать и проверять несложные титры.

Владеть: проведение химического и физико-химического анализа различных веществ.

Иметь опыт: методики проведения анализов разной сложности.

