Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 25.09.2023 18:10:52
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

Аннотация Учебной практики :

«Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Специальность **18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий**

Специализация **«Автоматизированное производство химических предприятий»**

1. Цели и задачи практики

Целями практики являются:
- получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных

умений и навыков научно-исследовательской деятельности в области химической техно- логии энергонасыщенных материалов и изделий,

- получение навыков ведения самостоятельной работы и овладение методами исследований, связанных с технологиями переработки и получения материалов;

- обретение студентами первичного практического опыта в результате пребывания в конкретных условиях действующего производства и в лабораториях как будущих специалистов.

Задачами учебной являются:

- получение вводных знаний в области разработки технологических процессов переработки и производства энергонасыщенных материалов (ЭНМ);

- ознакомление с направлениями научно-исследовательских работ проводимых на предприятиях;

- изучение технологических процессов в рамках их привязки к существующему производству;

- анализ технических средств и аппаратов по документации и непосредственно по действующим образцам оборудования

2. Место практики в структуре ООП

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является одним из важнейших элементов

учебного процесса подготовки специалистов в области химических технологий ЭНМ и способствует, дальнейшему закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин базовой части учебного плана. Данная практика формирует у студента навыки по постановке и выполнению задач, анализу полученных результатов и формулированию выводов, способствует развитию способности самостоятельной профессиональной деятельности.

Практика базируется:
- на основных положениях образовательной программы высшего профессионального образования по специальности 18.05.01 – «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий» (ООП), устанавливающие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: научно-исследовательская, проектная,

- на знании и освоении материалов дисциплин базовой части учебного плана: «Введение в специальность», «Инженерная графика», «Теоретическая механика», «Органическая химия» в соответствии с аннотированной программой подготовки специалистов.

3. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики специалист должен:

знать:
− патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
− методы исследования и проведения экспериментальных работ;
− информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
− требования к оформлению научно-технической документации;
− порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

уметь:
− анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- ознакомление с современными методами расчета и конструирования технологического оборудования;
− сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;

владеть:
− работы в трудовом коллективе и делового общения;
− работы с технической документацией;

− работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении расчетов и проектирования оборудования.

Аннотация Производственной практики:

«Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Специальность **18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий**

Специализация **«Автоматизированное производство химических предприятий»**

1. Целями практики являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по профилю подготовки, а также при решении задач повышения качества продукции, экономии сырьевых и энергетических ресурсов, охраны окружающей среды, повышения производительности труда;

- развитие и закрепление навыков ведения самостоятельной работы и овладение методами исследований, экспериментирования и проектирования при решении разрабатываемых в курсовом проекте проблем и вопросов, связанных с технологиями переработки и получения материалов;

- обретение студентами первичного практического опыта в результате пребывания в конкретных условиях действующего производства как будущих специалистов.

2. Задачами производственной являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки технологических процессов переработки и производства энергонасыщенных материалов (ЭНМ);

- ознакомление с разрабатываемыми технологиями и оборудованием, определяющих состояние и уровень развития производства ЭНМ в будущем;

- изучение технологического процесса в рамках привязки к существующему производству;

- анализ технических средств и аппаратов по документации и непосредственно по действующим образцам оборудования.

3. Место практики в структуре программы специалитета

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является одним из важнейших элементов учебного процесса подготовки специалистов в области химических технологий ЭНМ и способствует, наряду с другими видами практик, закреплению и углублению теоретических знаний, полученных при обучении, умению ставить и выполнять задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной профессиональной работы.

Практика базируется:

- на основных положениях образовательной программы высшего профессионального образования по специальности 18.05.01 – «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий» (ООП), устанавливающие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная, экспертная.

- на знании и освоении материалов дисциплин базовой части учебного плана: «Конструирование и расчет элементов оборудования», «Основы автоматизированного проектирования», «процессы и аппараты химической технологии», «Механика (теория механизмов и машин)», «Механика (сопротивление материалов)»и дисциплины по выбору профессионального цикла: «метрология стандартизация и сертификация» в соответствии с аннотированной программой подготовки специалистов;

- на освоенных знаниях, полученных при прохождении учебной практики первичных профессиональных умений и навыков, в т. ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Производственная практика построена в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП, учитывает требования к умениям обучающегося, приобретенными ранее в результате освоения предшествующих частей ООП.

К числу основных разделов ООП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее, следует отнести:

-.организация эффективного и безопасного ведения технологических процессов получения ЭНМ и изделий;

-.выполнение инженерных расчётов, обеспечивающих проведение существующего технологического процесса или внесения в него необходимых дополнений и изменений;

-.разработка мероприятий по обеспечению требуемого качества продукции, контролю над их выполнением, по предупреждению и устранению случаев нарушения технологического регламента;

-.участие в проведении опытных работ по внедрению новых рецептур, методик, освоению новых стандартов, новых приборов.

4. Требования к результатам освоения практики

В результате прохождения практики специалист должен:

знать:
− патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
− методы исследования и проведения экспериментальных работ;
− методы анализа и обработки экспериментальных данных;
− информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
− требования к оформлению научно-технической документации;
− порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;
уметь выполнять:
− анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований;
- ознакомление с современными методами расчета и конструирования технологического оборудования;
− сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
владеть навыками:
− работы в трудовом коллективе и делового общения;
− работы с технической документацией;
− работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении расчетов и проектирования оборудования;
− работы на экспериментальных установках, приборах и стендах.

Аннотация Технологической практики:

«Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Специальность **18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий**

Специализация **«Автоматизированное производство химических предприятий»**

1. Целями технологической практики являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по профилю подготовки, применение этих знаний при разработке в рамках курсового проекта конкретного технического устройства, а также при решении задач повышения качества продукции, экономии сырьевых и энергетических ресурсов, охраны окружающей среды, повышения производительности труда;

- развитие и закрепление навыков ведения самостоятельной работы и овладение методами исследований, экспериментирования и проектирования при решении разрабатываемых в курсовом проекте проблем и вопросов, связанных с технологиями переработки и получения материалов;
- обретение студентами первичного практического опыта в результате пребывания в конкретных условиях действующего производства как будущих специалистов.

2. Задачами технологической практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки технологических процессов переработки и производства энергонасыщенных материалов (ЭНМ);

- ознакомление с направлениями научно-исследовательских работ проводимых на предприятии по анализу свойств энергонасыщенных материалов и возможностей их практического применения;
- ознакомление с разрабатываемыми технологиями и оборудованием, определяющих состояние и уровень развития производства ЭНМ в будущем;

- изучение технологического процесса в рамках привязки его к существующему производству;

- анализ технических средств и аппаратов по документации и непосредственно по действующим образцам оборудования;

- сбор материалов для выполнения курсового проекта.

3. Место практики в структуре программы специалитета

Технологическая практика является одним из важнейших элементов учебного процесса подготовки специалистов в области химических технологий ЭНМ и способствует, дальнейшему закреплению и углублению практических и теоретических знаний, полученных при прохождении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Данная практика закрепляет профессиональные навыки студента по постановке и выполнению задач, анализу полученных результатов и формулированию выводов, продолжает развивать способности самостоятельной профессиональной деятельности.
Технологическая практика базируется:
- на основных положениях образовательной программы высшего профессионального образования по специальности 18.05.01 –

«Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий» (ООП), устанавливающие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: научно-исследовательская, проектная.
- на знании и освоении материалов вариативных дисциплин: «Введение в специальность», «Конструирование и расчет элементов оборудования» и дисциплин по выбору профессионального цикла: «Основы автоматизированного проектирования», «Гидравлика и гидравлические машины» в соответствии с аннотированной программой подготовки специалистов;
- на освоенных знаниях, полученных при прохождении учебной практики первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Технологическая практика построена в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП, учитывает требования к умениям обучающегося, приобретенными ранее в результате освоения предшествующих частей ООП.

К числу основных разделов ООП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее, следует отнести:

-.организация эффективного и безопасного ведения технологических процессов получения
ЭНМ и изделий;
-.выполнение инженерных расчётов, обеспечивающих проведение существующего технологического процесса или внесения в него необходимых дополнений и изменений;
-.разработка мероприятий по обеспечению требуемого качества продукции, контролю над их выполнением, по предупреждению и устранению случаев нарушения технологического регламента;
-.участие в проведении опытных работ по внедрению новых рецептур, методик, освоению новых стандартов, новых приборов;
-.участие в разработке мероприятий по снижению аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости, по механизации и автоматизации процессов с целью вывода людей из зон с опасными и вредными условиями труда, по охране окружающей среды.

4. В результате прохождения практики специалист должен:

Знать: методологии проведения опытных работ по внедрению новых рецептур, методик, освоению новых стандартов, новых приборовметоды выполнения инженерных расчетов, обеспечивающих проведение

существующего технологического процесса или внесения в него необходимых дополнений и изменений; технику разработки и оформления технологических схем и планировок; порядок проведения опытных работ по внедрению новых рецептур, освоению новых стандартов, новых приборов.

Уметь: использовать технические средства автоматизации и механизации процесов производства энергонасыщенных материалов осуществлять производственно-технологическую деятельность, организовывать эффективное и безопасное ведение технологических процессов получения ЭНМ и изделий; выполнять проектно-инженерные расчеты при проектировании производств ЭНМ.

Владеть: организацией эффективного и безопасного ведения технологических процессов получения энергонасыщенных материалов и изделийанализа расхода сырья и материалов, разработки мероприятий по их экономии и энергосбережению; владеть навыками разработки мероприятий по снижению аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости, средствами механизации и автоматизации процессов с целью вывода людей из зон с опасными и вредными условиями труда.

Аннотация Научно-исследовательской работы:

«Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Специальность **18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий**

Специализация **«Автоматизированное производство химических предприятий»**

1. Цели и задачи работы

Целями работы являются:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по профилю подготовки специалистов, применение этих знаний при разработке в рамках курсового проекта конкретного технического устройства, а также при решении задач повышения качества продукции, экономии сырьевых и энергетических ресурсов, охраны окружающей среды, повышения производительности труда;

- развитие и закрепление навыков ведения самостоятельной работы и овладение методами исследований, экспериментирования проектирования при решении разрабатываемых в курсовом проекте проблем и вопросов, связанных с технологиями переработки и получения материалов;

- обретение студентами первичного практического опыта в результате пребывания в конкретных условиях действующего производства как будущих специалистов.

Задачами работы являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки технологических процессов переработки и производства энергонасыщенных материалов (ЭНМ);

- ознакомление с направлениями научно-исследовательских работ проводимых на предприятии по анализу свойств энергонасыщенных материалов и возможностей их практического применения;

- ознакомление с разрабатываемыми технологиями и оборудованием, определяющих состояние и уровень развития производства ЭНМ в будущем;

- изучение технологического процесса в целях его привязки к существующему производству;

- анализ технических средств и аппаратов по документации и непосредственно по действующим образцам оборудования.

2. Место работы в структуре ООП

Научно-исследовательской работа является важнейшим элементом учебного процесса в области химических технологий ЭНМ, определяясь как подготовительный этап по выработке у студента навыков самостоятельной деятельности и способности непосредственного участия в выполнении научных и практических работ. НИР предшествует заключительному этапу образовательного процесса - преддипломной практике, тем самым способствуя повышению уровня профессиональных компетенций, необходимых для более углубленного изучения и анализа проблемы решаемой в дальнейшем в процессе дипломного проектирования. Наряду с учебными и производственными практиками НИР способствует закреплению и углублению полученных при обучении знаний, умению ставить и выполнять задачи, анализировать полученные результаты и делать выводы, приобретению и развитию навыков самостоятельной профессиональной работы.

Научно-исследовательской работа базируется:
- на основных положениях образовательной программы высшего профессионального образования по специальности 18.05.01 – «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий» (ООП),

устанавливающие научно-исследовательскую и проектную виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники.

- на знании и освоении материалов вариативных дисциплин: «Введение в специальность», «Конструирование и расчет элементов оборудования» и дисциплин по выбору профессионального цикла: «Основы автоматизированного проектирования», «Автоматизированный мониторинг технологических процессов», «Гидравлика и гидравлические машины», «Технология химического машиностроения» в соответствии с аннотированной программой подготовки специалистов;

- на освоенных знаниях, полученных при прохождении практики «Научно-исследовтельская работа» первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, производственных практик по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Научно-исследовательской работа построена в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП, учитывает требования к умениям обучающегося, приобретенными ранее в результате освоения предшествующих частей ООП.

К числу основных разделов ООП, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее, следует отнести:

-организация эффективного и безопасного ведения технологических процессов получения ЭНМ и изделий;
-выполнение инженерных расчётов, обеспечивающих проведение существующего технологического процесса или внесения в него необходимых дополнений и изменений;
-разработка мероприятий по обеспечению требуемого качества продукции, контролю над их выполнением, по предупреждению и устранению случаев нарушения технологического регламента;
-участие в проведении опытных работ по внедрению новых рецептур, методик, освоению новых стандартов, новых приборов;
-участие в разработке мероприятий по снижению аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости, по механизации и автоматизации процессов с целью вывода людей из зон с опасными и вредными условиями труда, по охране окружающей среды.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате прохождения НИР студент должен:

знать:

- методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований, формулирование выводов, подготовка отчетов и публикаций о результатах исследований,

- защита интеллектуальной собственности;

уметь:

- выполнять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), направленные на совершенствование процесса получения и использования энергонасыщенных материалов;

владеть:

-навыками внедрения результатов НИОКР.

Аннотация Преддипломной практики:

«Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»

Специальность **18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий**

Специализация **«Автоматизированное производство химических предприятий»**

1. Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика как раздел основной образовательной программы специалитета18.05.01 «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий» является логическим продолжением учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы, представляет собой вид учебного процесса, непосредственно ориентированного на профессионально-практическую подготовку обучающегося.

Целями преддипломной практики являются:

- обретение студентами первичного практического опыта в результате пребывания в конкретных условиях действующего производства как будущих специалистов.

- сбор теоретический и практический материала для выполнения дипломного проекта;

- систематизация, закрепление и расширение полученных в Университете теоретических и практических знаний по профилю подготовки, применение

этих знаний при разработке в рамках дипломного проекта конкретного технического устройства, а также при решении задач повышения качества продукции, экономии сырьевых и энергетических ресурсов, охраны окружающей среды, повышения производительности труда;

- приобщение к социальной среде с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

2.Задачами преддипломной являются:

- закрепление и углубление навыков в области разработки технологических процессов переработки и производства энергонасыщенных материалов;

- ознакомление с разрабатываемыми технологиями и оборудованием, определяющих состояние и уровень развития производства материалов в будущем;

- изучение технологического процесса в рамках темы курсового проекта, привязки его к существующему производству;

- анализ технических средств и аппаратов по документации и непосредственно по действующим образцам оборудования.

3. Место практики в структуре программы специалитета

Преддипломная практика является заключительным этапом учебного процесса подготовки специалистов в области химических технологий энергонасыщенных материалов. Данная практика способствует закреплению и углублению теоретических и практических знаний, полученных на конкретном примере выбранной темы дипломного проекта, при решении практической задачи создания нового или совершенствованию

действующего вида оборудования специальной технической химии.

Преддипломная практика базируется:

- на основных положениях образовательной программы высшего профессионального образования по специальности 18.05.01 – «Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий» (ООП), устанавливающие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники;

- на знании и освоении материалов вариативной части дисциплин: «Конструирование и расчет элементов оборудования», «Компьютерный анализ элементов и оптимизация конструкций», «Механика твердых дисперсных сред», «Химические реакторы производств нитропродуктов», «Технология и оборудование производства ЭНМ и изделий» и дисциплин по выбору профессионального цикла: «Технология химического машиностроения», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Гидравлика и гидравлические машины» в соответствии с аннотированной программой подготовки специалистов;

- на освоенных знаниях первичных профессиональных умений и навыков, в т. ч. умений и навыков научно-исследовательской деятельности, полученных при прохождении учебной и производственных практик, научно-исследовательской работы.

Преддипломная практика построена в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП, учитывает требования к умениям обучающегося, приобретенными ранее в результате освоения предшествующих частей ООП.

К числу основных разделов ООП, для которых прохождение данной практики необходимо как более углубленное освоение знаний полученных на предшествующих практиках, следует отнести:

-.организация эффективного и безопасного ведения технологических процессов получения энергоёмких материалов и изделий;

-.выполнение инженерных расчётов, обеспечивающих проведение существующего технологического процесса или внесения в него необходимых дополнений и изменений;

.-.разработка мероприятий по обеспечению требуемого качества продукции, контролю над их выполнением, по предупреждению и устранению случаев нарушения технологического регламента;

.-.участие в проведении опытных работ по внедрению новых рецептур, методик, освоению новых стандартов, новых приборов;

.-.участие в разработке мероприятий по снижению аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости, по механизации и автоматизации процессов с целью вывода людей из зон с опасными и вредными условиями труда, по охране окружающей среды.

4.В результате прохождения преддипломной практики студент должен:

Знать:

методы выполнения инженерных расчетов, обеспечивающих проведение существующего технологического процесса или внесения в него необходимых дополнений и изменений; технику разработки и оформления технологических схем и планировок; порядок проведения опытных работ по внедрению новых рецептур и освоению новых стандартов, новых приборов.

Уметь:

осуществлять производственно-технологическую деятельность, организовывать эффективное и безопасное ведение технологических процессов получения энергонасыщенных материалов и изделий; выполнять проектно-инженерных расчеты при проектировании производств энергонасыщенных материалов и изделий.

Владеть:

примами анализа расхода сырья и материалов, разработки мероприятий по их экономии и энергосбережению; владеть навыками разработки мероприятий по снижению аварийности, травматизма и профессиональной заболеваемости, средствами механизации и автоматизации процессов с целью вывода людей из зон с опасными и вредными условиями труда.