

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 31.05.2023 10:17:28

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d12ab98216652f016465d53b72a2eab0de1b2

Аннотации

РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Направление подготовки – 04.04.01 Химия

Направленность (профиль) – Органическая химия

Квалификация выпускника – Магистр

Год начала подготовки - 2023

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
учебная практика
(ознакомительная практика)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель учебной практики (ознакомительная практика) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Задачи учебной практики (ознакомительная практика):

- систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний; формирование у обучающихся- магистрантов навыков, связанных с постановкой задачи исследования;
- ознакомление с экспериментальным и аналитическим оформлением прикладных и фундаментальных исследований в области химии;
- овладеть навыками оценки подходов к решения химических задач;
- овладеть навыками безопасной экспериментальной работы в химических лабораториях;
- ознакомление с подходами к производственной и организаторской деятельности по исследованию, регулированию и наладке систем и установок, повышению эффективности их при эксплуатации;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип учебной практики –ознакомительная практика.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном

бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение учебной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у магистра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК-1.2 Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.	Знать современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук Уметь решать задачи в избранной области химии или смежных наук с использованием современного оборудования, программного обеспечения и профессиональных баз данных Владеть навыками решения задач в избранной области химии или смежных наук с использованием современного оборудования, программного обеспечения и профессиональных баз данных
ОПК-2. Способен анализировать, интер-претировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК-2.2 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	Знать: -особенности формулирования заключения или выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук Уметь: -формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук Владеть:

		-навыки формулирования заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук
ОПК-3. Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	Знать: -современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля; Уметь: -использовать современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля; Владеть: -навыками работы с современными ИТ-технологиями при сборе, анализе и представлении информации химического профиля.
ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК-4.2 Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	Знать: -правила представления результатов работы в устной форме на русском и английском языке; Уметь: - представлять результаты работы в устной форме на русском и английском языке Владеть: -навыками представления результатов работы в устной форме на русском и английском языке

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Учебная практика (ознакомительная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия направленность (профиль) "Органическая химия", а именно: «Философские проблемы современного общества», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Основы научных коммуникаций и творчества», «Методы ядерного магнитного резонанса в анализе органических соединений».

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- способы организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;
- методы контроля качества, оптимизации существующих технологий.

Уметь:

- организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности

Владеть:

- навыками организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: «Спектральные методы в установлении структуры органических соединений», Производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения учебной практики (ознакомительная практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях химического профиля или предприятиях и учреждениях, имеющих химические лаборатории и научно-исследовательские подразделения химической направленности. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с инженерной специализацией местами практики могут быть:

- предприятия химической отрасли;

- предприятия и организации занимающиеся производством и контролем продукции различного назначения;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика (ознакомительная практика) проводится во 1 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
производственная практика
(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий.

Задачи практики:

- систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний; формирование у обучающихся- магистрантов навыков, связанных с постановкой задачи исследования;
- проведение экспериментов, анализом и систематизацией полученных данных по теме исследования, написанием отчетов о проделанной работе;
- овладеть навыками оценки типовых методик и выбора оптимального пути - решения поставленной задачи по синтезу
- овладеть навыками экспериментальной работы по определению физико-химических и физико-механических свойств
- закрепление навыков производственной и организаторской деятельности по исследованию, регулированию и наладке систем и установок, повышению эффективности их при эксплуатации;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения производственной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику

приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у магистранта, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива	ПК-1.1 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	Знать: -правила планирования работ и выбора методов решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках; Уметь: планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках Владеть: -навыками планирования работы и выбора адекватных методов решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках
	ПК-1.2 Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	Знать: -правила проведения патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук; Уметь: проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук Владеть: -навыками проведения патентно-информационных исследований в выбранной области химии и/или смежных наук

		смежных наук
ПК-2 Разработка новых веществ и материалов, методов контроля качества, оптимизация существующих технологий	ПК-2.1 Способен определять способы, методы и средства решения технологических задач	Знать: способы, методы и средства решения технологических задач Уметь: определять способы, методы и средства решения технологических задач Владеть: -навыками выбора и применения способов, методов и средств решения технологических задач
ПК-4 Руководство группой работников	ПК-4.1 Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию	Знать: Подходы и принципы к организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности; структуру и содержание нормативной и отчетной документации НИР и НИОКР химической направленности Уметь: организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию Владеть: -навыками организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, подготовки нормативной и отчетной документации

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия направленность (профиль) "Органическая химия", а именно: «Направленный органический синтез», «Медицинская химия», «Маркетинг и управление проектами», «Хроматографические методы в современной химии», «Методы ядерного магнитного резонанса в анализе органических соединений».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать:

- способы организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;

- методы контроля качества, оптимизации существующих технологий.

Уметь:

- организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности

Владеть:

- навыками организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: «Спектральные методы в установлении структуры органических соединений», Производственная практика (направленные исследования в химии), Производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях химического профиля или предприятиях и учреждениях, имеющих химические лаборатории и научно-исследовательские подразделения химической направленности. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Местами практики могут быть:

- предприятия химической отрасли;
- предприятия и организации занимающиеся производством и контролем продукции различного назначения;
- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) проводится в 2 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ
рабочей программы практики
Производственная практика
(научно-исследовательская работа)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (научно-исследовательская работа) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий и подходов в области химии.

Задачи производственной практики (научно-исследовательская работа)

- формирование универсальных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закреплённых учебным планом за практикой;
- систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний;
- формирование у обучающихся- магистрантов навыков, связанных с выполнением задач исследования в составе коллектива;
- проведение экспериментов, анализом и систематизацией полученных данных по теме исследования, написанием отчетов о проделанной работе;
- овладеть навыками оценки типовых методик и выбора оптимального пути -решения поставленной задачи по синтезу;
- освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области химических наук;
- углубления и закрепления теоретических знаний, полученных в процессе изучения комплекса дисциплин изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Форма проведения практики – дискретная по периодам практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику

приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у магистров, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК-1.1 Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук	Знать - современные методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук Уметь - решать задачи избранной области химии или смежных наук с использованием существующих методики получения и характеристики веществ и материалов - разрабатывать новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук Владеть - навыками решения задачи в избранной области химии или смежных наук с использованием существующих методик; -навыками разработки новых методик получения и характеристики веществ и материалов
	ОПК-1.2 Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.	Знать - современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук Уметь - решать задачи в избранной области

		химии или смежных наук с использованием современного оборудования, программного обеспечения и профессиональных базы данных Владеть навыками решения задач в избранной области химии или смежных наук с использованием современного оборудования, программного обеспечения и профессиональных базы данных
	ОПК-1.3 Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач	Знать современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач Уметь решать профессиональные задачи с использованием современных расчетно-теоретических методов химии Владеть навыком решения профессиональных задач с использованием современных расчетно-теоретических методов химии
ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	ОПК-2.1 Проводит критический анализ результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их	Знать: методы обработки, анализа и интерпретации полученных результатов экспериментальных и расчетно-теоретических работ; Уметь: выполнять анализ и интерпретацию результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ; Владеть: навыками обработки, анализа и интерпретации полученных результатов экспериментальных и расчетно-теоретических работ.
	ОПК-2.2 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	Знать: -особенности формулирования заключения или выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук Уметь: -формулировать заключения и выводы по результатам анализа

		литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук Владеть: -навыки формулирования заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук
ОПК-3. Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	Знать: -современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля; Уметь: -использовать современные IT-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля; Владеть: -навыками работы с современными IT-технологиями при сборе, анализе и представлении информации химического профиля.
	ОПК-3.2 Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - стандартные программные продукты и способы их адаптации для решения задач профессиональной деятельности; Уметь: - использовать стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости их адаптируя для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: -навыками использования стандартных и оригинальных программных продуктов для решения задач профессиональной деятельности. Навыками адаптации стандартных и оригинальных программных продуктов для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять	ОПК-4.2 Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	Знать: -правила представления результатов работы в устной форме на русском и английском языке; Уметь: - представлять результаты работы в в

результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов		устной форме на русском и английском языке Владеть: -навыками представления результатов работы в устной форме на русском и английском языке
--	--	--

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (научно-исследовательская работа) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия направленность (профиль) "Органическая химия", а именно: «Философские проблемы современного общества», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Основы научных коммуникаций и творчества», «Методы ядерного магнитного резонанса в анализе органических соединений».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать:

- основные сведения о математических моделях, используемых в разработке информационных технологий и систем;

Уметь:

- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, работать с программными средствами общего назначения.

Владеть:

- навыками организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях химического профиля или предприятиях и учреждениях, имеющих химические лаборатории и научно-исследовательские подразделения химической направленности. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Местами практики могут быть:

- предприятия химической отрасли;
- предприятия и организации занимающиеся производством и контролем продукции различного назначения;

- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (научно-исследовательская работа) проводится в 1,2,3 семестре. Общая продолжительность практики составляет 216 часов.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 8 з.е./ 288 ак.ч.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

производственная практика

(направленные исследования в химии)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (направленные исследования в химии) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий и походов в области химии.

Задачи производственной практики (направленные исследования в химии) практики:

- систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний;
- формирование у обучающихся- магистрантов навыков, связанных с постановкой задачи исследования;
- проведение экспериментов, анализом и систематизацией полученных данных по теме исследования, написанием отчетов о проделанной работе;
- углубления и закрепления теоретических знаний, полученных в процессе изучения комплекса дисциплин изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – направленные исследования в химии.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у магистра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
------------------------	---	--

ПК-1 Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива	ПК-1.3 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	Знать: Правила и критерии оценивания перспектив практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР Уметь: на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках Владеть: -навыками оценивания перспектив практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках - навыками критического анализа результатов НИР и НИОКР
ПК-2 Разработка новых веществ и материалов, методов контроля качества, оптимизация существующих технологий	ПК-2.2 Способен осуществлять технологическое и документальное сопровождение прикладных разработок и оптимизированных технологий	Знать: Содержание и принципы ведения технологического и документального сопровождения прикладных разработок и оптимизированных технологий Уметь: осуществлять технологическое и документальное сопровождение прикладных разработок и оптимизированных технологий Владеть: -навыками осуществления технологического и документального сопровождения прикладных разработок и оптимизированных технологий
	ПК-2.3 Разработка, внедрение и контроль за применением собственных разработок	Знать: Этапы и подходы к разработке, внедрению и контролю за применением результатов НИР и НИОКР Уметь: разрабатывать, внедрять и осуществлять контроль за применением результатов НИР и

		НИОКР Владеть: -навыками разработки, внедрения и контроля за применением результатов НИР и НИОКР
ПК-3 Разработка и реализация образовательных программ высшей школы, СПО, ДО	ПК-3.2 Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	Знать: Подходы к организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП Уметь: осуществлять под руководством специалиста более высокой квалификации организацию научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП Владеть: -навыками организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации
ПК-4 Руководство группой работников	ПК-4.1 Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию	Знать: Подходы и принципы к организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности; структуру и содержание нормативной и отчетной документации НИР и НИОКР химической направленности Уметь: организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию Владеть: -навыками организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, подготовки нормативной и отчетной документации
	ПК-4.2 Способен готовить вспомогательную документацию и материалы	Знать: Структуру и содержание вспомогательной документации и

	для привлечения финансирования научной деятельности	материалов для привлечения финансирования научной деятельности Уметь: готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности Владеть: -навыками подготовки вспомогательной документации и материалов для привлечения финансирования научной деятельности
	ПК-4.3 Способен организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности	Знать: Подходы к организации и проведению различных мероприятия в профессиональной сфере деятельности Уметь: организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности Владеть: -навыками организации и проведения различных мероприятия в профессиональной сфере деятельности

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (направленные исследования в химии) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия направленность (профиль) "Органическая химия", а именно: «Направленный органический синтез», «Медицинская химия», «Спектральные методы в установлении структуры органических соединений», «Педагогика», «Маркетинг и управление проектами», «Хроматографические методы в современной химии», «Методы ядерного магнитного резонанса в анализе органических соединений».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать: методы контроля качества, оптимизации существующих технологий

Уметь: разрабатывать и внедрять собственные разработки

Владеть: внедрением и контролем за применением собственных разработок.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (направленные исследования в химии) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях химического профиля или предприятиях и учреждениях, имеющих химические лаборатории и научно-исследовательские подразделения химической направленности. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Местами практики могут быть:

- предприятия химической отрасли;
- предприятия и организации занимающиеся производством и контролем продукции различного назначения;
- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (направленные исследования в химии) проводится в 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 8 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 12 з.е./ 432 ак.ч.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики производственная практика

(методика преподавания в высших учебных заведениях)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (методика преподавания в высших учебных заведениях) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных образовательных и прикладных технологий.

Задачи производственной практики (методика преподавания в высших учебных заведениях):

- ознакомление обучающихся с новейшим образовательными технологиями; со структурой специализированных организаций, организацией труда в учебных и научно-образовательных учреждениях;

- изучение нормативных документов образовательных программ высшей школы, СПО, ДО;
- изучение передовых методов осуществления педагогической деятельности в рамках программ ВО, СПО и ДО;
- приобретение опыта организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации;
- осуществления воспитательной работы, а также педагогического сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся; осуществления организационно-методического сопровождения образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО
- закрепление навыков педагогической и организационно-педагогической деятельности, разработке фондов оценочных средств, осуществлению воспитательной работы и педагогического сопровождения социализации обучающихся;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды в образовательных и научно-образовательных учреждениях, а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – методика преподавания в высших учебных заведениях.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у магистранта, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-3 Разработка и реализация образовательных программ высшей школы, СПО, ДО	ПК-3.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО	Знать: принципы и подходы к осуществлению педагогической деятельности в рамках программ ВО, СПО и ДО Уметь: осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО Владеть: -навыками осуществления педагогической деятельности в рамках программ ВО, СПО и ДО
	ПК-3.2 Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	Знать: Подходы к организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП Уметь: осуществлять под руководством специалиста более высокой квалификации организацию научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП Владеть: -навыками организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации
	ПК-3.3 Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение	Знать: Теоретические основы воспитательной работы, а также педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся

	социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Уметь: осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся Владеть: -навыками осуществления воспитательной работы, а также педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	ПК-3.4 Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО	Знать: принципы организационно-методического сопровождения образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО Уметь: осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО Владеть: -навыками осуществления организационно-методического сопровождения образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (методика преподавания в высших учебных заведениях) входит в Блок 2. «Практика», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия направленность (профиль) "Органическая химия", а именно: «Педагогика», «Информационные и коммуникационные технологии в химии», «Основы научных коммуникаций и творчества», «Персональный менеджмент».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать:

- современные тенденции развития образования; основные формы, технологии, методы и средства организации педагогического процесса в вузе; психолого-педагогические основы обучения и воспитания.

Уметь:

- проектировать и организовывать учебный процесс, отбирать учебный материал, педагогические технологии, методы, приемы, средства и формы работы, необходимые для решения конкретных задач в условиях образовательной среды вуза; устанавливать педагогически целесообразные отношения со всеми участниками образовательного процесса.

Владеть:

- психолого-педагогическими способами организации и управления учебного процесса в вузе.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: производственная практика (преддипломная практика).

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (методика преподавания в высших учебных заведениях) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе образовательных и научно-образовательных организаций и предприятиях, имеющих лицензию на образовательную деятельность. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

В соответствии с направленностью (профилем) программы местами практики могут быть:

- образовательных и научно-образовательных организаций и предприятиях, имеющих лицензию на образовательную деятельность.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (методика преподавания в высших учебных заведениях) проводится в 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

АННОТАЦИЯ рабочей программы практики производственная практика (преддипломная практика)

1. Цели и задачи обучения при прохождении практики

Цель производственной практики (преддипломная практика) - закрепление теоретических знаний, полученных при изучении профессиональных дисциплин; приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности; освоение обучающимися перспективных инновационных технологий; углубление и систематизацию теоретико-методологической подготовки обучающегося; практическое овладение им технологией научно-исследовательской деятельности; приобретение и совершенствование практических навыков выполнения опытно-экспериментальной работы в соответствии с требованиями к уровню подготовки по

направлению 04.04.01 Химия. Практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной практики (преддипломная практика):

- формирование универсальных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за практикой.
- осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива.
- освоение современных информационных технологий и профессиональных программных комплексов, применяемых в области химических наук.
- совершенствование навыков подготовки, представления и защиты информационных, аналитических и отчетных документов по результатам профессиональной деятельности и практики.
- развитие исполнительских и лидерских навыков обучающихся;
- изучение вопросов охраны труда и окружающей среды на предприятии (имеющихся материалов, предложений, устройств и внедрений), а также правил, инструкций по охране труда и охране окружающей среды на объекте практики.

2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения.

Тип производственной практики – преддипломная практика.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Форма проведения – дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Проведение производственной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у магистра, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих профессиональных компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-1. Способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения	ОПК-1.1 Использует существующие и разрабатывает новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук	Знать - современные методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук Уметь - решать задачи избранной области химии или смежных наук с использованием существующих методики получения и характеристики веществ и материалов - разрабатывать новые методики получения и характеристики веществ и материалов для решения задач в избранной области химии или смежных наук Владеть - навыками решения задачи в избранной области химии или смежных наук с использованием существующих методик; -навыками разработки новых методик получения и характеристики веществ и материалов
	ОПК-1.2 Использует современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук.	Знать современное оборудование, программное обеспечение и профессиональные базы данных для решения задач в избранной области химии или смежных наук Уметь решать задачи в избранной области химии или смежных наук с использованием современного оборудования, программного обеспечения и профессиональных базы данных Владеть навыками решения задач в избранной области химии или смежных наук с использованием современного оборудования, программного обеспечения и профессиональных базы данных
	ОПК-1.3 Использует современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач	Знать современные расчетно-теоретические методы химии для решения профессиональных задач Уметь решать профессиональные задачи с использованием современных расчетно-теоретических методов химии Владеть навыком решения профессиональных задач с использованием современных расчетно-теоретических методов химии
ОПК-2. Способен анализировать, интерпретировать и	ОПК-2.1 Проводит критический анализ результатов собственных	Знать: методы обработки, анализа и интерпретации полученных результатов экспериментальных

обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	экспериментальных и расчетно-теоретических работ, корректно интерпретирует их	и расчетно-теоретических работ; Уметь: выполнять анализ и интерпретацию результатов собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ; Владеть: навыками обработки, анализа и интерпретации полученных результатов экспериментальных и расчетно-теоретических работ.
	ОПК-2.2 Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук	Знать: -особенности формулирования заключения или выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук Уметь: -формулировать заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук Владеть: -навыки формулирования заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ в избранной области химии или смежных наук
ОПК-3. Способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля	Знать: -современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля; Уметь: -использовать современные ИТ-технологии при сборе, анализе и представлении информации химического профиля; Владеть: -навыками работы с современными ИТ-технологиями при сборе, анализе и представлении информации химического профиля.
	ОПК-3.2 Использует стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости адаптируя их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: - стандартные программные продукты и способы их адаптации для решения задач профессиональной деятельности; Уметь: - использовать стандартные и оригинальные программные продукты, при необходимости их адаптируя для решения задач профессиональной деятельности; Владеть: -навыками использования стандартных и оригинальных программных продуктов для решения задач профессиональной деятельности. Навыками адаптации стандартных и оригинальных программных продуктов для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-3.3 Использует современные	Знать: -современные вычислительные методы для

	вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием	обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием; Уметь: -использовать современные вычислительные методы для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием; Владеть: -навыками работы с современными вычислительными методами для обработки данных химического эксперимента, моделирования свойств веществ (материалов) и процессов с их участием
ОПК-4. Способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов	ОПК-4.1 Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке	Знать: -правила представления результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке; Уметь: - представлять результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке Владеть: -навыками представления результатов работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке
	ОПК-4.2 Представляет результаты своей работы в устной форме на русском и английском языке	Знать: -правила представления результатов работы в устной форме на русском и английском языке; Уметь: - представлять результаты работы в устной форме на русском и английском языке Владеть: -навыками представления результатов работы в устной форме на русском и английском языке
ПК-1 Осуществление научно-исследовательской деятельности по решению фундаментальных и прикладных задач химической направленности в составе научного коллектива	ПК-1.1 Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	Знать: -правила планирования работ и выбора методов решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках; Уметь: планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках Владеть: -навыками планирования работы и выбора адекватных методов решения научно-исследовательских задач в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках
	ПК-1.2 Способен проводить патентно-информационные	Знать: -правила проведения патентно-информационные исследования в выбранной

	исследования в выбранной области химии и/или смежных наук	области химии и/или смежных наук; Уметь: проводить патентно-информационные исследования в выбранной области химии и/или смежных наук Владеть: -навыками проведения патентно-информационных исследований в выбранной области химии и/или смежных наук
	ПК-1.3 Способен на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках	Знать: Правила и критерии оценивания перспектив практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР Уметь: на основе критического анализа результатов НИР и НИОКР оценивать перспективы их практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках Владеть: -навыками оценивания перспектив практического применения и продолжения работ в выбранной области химии, химической технологии или смежных с химией науках - навыками критического анализа результатов НИР и НИОКР
ПК-2 Разработка новых веществ и материалов, методов контроля качества, оптимизация существующих технологий	ПК-2.1 Способен определять способы, методы и средства решения технологических задач	Знать: способы, методы и средства решения технологических задач Уметь: определять способы, методы и средства решения технологических задач Владеть: -навыками выбора и применения способов, методов и средств решения технологических задач
	ПК-2.2 Способен осуществлять технологическое и документальное сопровождение прикладных разработок и оптимизированных технологий	Знать: Содержание и принципы ведения технологического и документального сопровождения прикладных разработок и оптимизированных технологий Уметь: осуществлять технологическое и документальное сопровождение прикладных разработок и оптимизированных технологий Владеть: -навыками осуществления технологического и документального сопровождения прикладных разработок и оптимизированных технологий
	ПК-2.3 Разработка, внедрение и контроль за применением собственных разработок	Знать: Этапы и подходы к разработке, внедрению и контролю за применением результатов НИР и НИОКР Уметь: разрабатывать, внедрять и осуществлять контроль за применением результатов НИР и НИОКР

		Владеть: -навыками разработки, внедрения и контроля за применением результатов НИР и НИОКР
ПК-3 Разработка и реализация образовательных программ высшей школы, СПО, ДО	ПК-3.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО	Знать: принципы и подходы к осуществлению педагогической деятельности в рамках программ ВО, СПО и ДО Уметь: осуществлять педагогическую деятельность в рамках программ ВО, СПО и ДО Владеть: -навыками осуществления педагогической деятельности в рамках программ ВО, СПО и ДО
	ПК-3.2 Организация научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации	Знать: Подходы к организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП Уметь: осуществлять под руководством специалиста более высокой квалификации организацию научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП Владеть: -навыками организации научно-исследовательской, проектной, учебно-профессиональной и иной деятельности обучающихся по программам магистратура и (или) ДПП под руководством специалиста более высокой квалификации
	ПК-3.3 Способен осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Знать: Теоретические основы воспитательной работы, а также педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся Уметь: осуществлять воспитательную работу, а также педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся Владеть: -навыками осуществления воспитательной работы, а также педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	ПК-3.4 Способен осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО	Знать: принципы организационно-методического сопровождения образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО Уметь: осуществлять организационно-методическое сопровождение образовательного процесса по программам ВО, СПО и ДО Владеть: -навыками осуществления организационно-методического сопровождения образовательного процесса по программам

		ВО, СПО и ДО
ПК-4 Руководство группой работников	ПК-4.1 Способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию	Знать: Подходы и принципы к организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности; структуру и содержание нормативной и отчетной документации НИР и НИОКР химической направленности Уметь: организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию Владеть: -навыками организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, подготовки нормативной и отчетной документации
	ПК-4.2 Способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности	Знать: Структуру и содержание вспомогательной документации и материалов для привлечения финансирования научной деятельности Уметь: готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности Владеть: -навыками подготовки вспомогательной документации и материалов для привлечения финансирования научной деятельности
	ПК-4.3 Способен организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности	Знать: Подходы к организации и проведению различных мероприятий в профессиональной сфере деятельности Уметь: организовывать и проводить различные мероприятия в профессиональной сфере деятельности Владеть: -навыками организации и проведения различных мероприятий в профессиональной сфере деятельности

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Производственная практика (преддипломная практика) входит в Блок 2. «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 04.04.01 Химия направленность (профиль) «Органическая химия», а именно: «Актуальные проблемы и задачи современной органической химии», «Педагогика», «Основы проектирования химических производств», «Информационные и коммуникационные технологии в химии», «Маркетинг и управление проектами».

Для успешного прохождения производственной практики обучающийся должен:

Знать:

- способы организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;

- основные сведения о математических моделях, используемых в разработке информационных технологий и систем;

Уметь:

- организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;
- работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, работать с программными средствами общего назначения.

Владеть:

- навыками организации работы коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности;
- навыками разработки оценочных средств по учебной дисциплине;
- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для подготовки выпускной квалификационной работы.

5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения производственной практики (преддипломная практика) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе организаций и предприятиях химического профиля или предприятиях и учреждениях, имеющих химические лаборатории и научно-исследовательские подразделения химической направленности. Практика также может быть проведена непосредственно в университете.

Местами практики могут быть:

- предприятия химической отрасли;
- предприятия и организации занимающиеся производством и контролем продукции различного назначения;
- специализированные проектные, конструкторские и научно-исследовательские организации.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика (преддипломная практика) проводится в 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е./ 216 ак.ч.

7. Форма отчётности по практике

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».