

# АННОТАЦИЯ

## Б2.В.01(У) Учебная практика (Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)

---

(наименование практики)

### 1. Цель и задачи практики

Цель – формирование компетенции к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.

Задачи:

1. Сформировать способность к получению самостоятельных знаний и навыков в области профессиональной деятельности, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.

2. Сформировать способность к выполнению научно-исследовательской деятельности, разработке и выполнению программы проведения научных исследований и технических разработок, готовность к поиску, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, а также способность к проведению экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать.

### 2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики, НИР» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Современные методы контроля качества продуктов основного органического и нефтехимического синтеза», «Моделирование технических систем», «Катализ в химической технологии».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – Производственная практика (научно-исследовательская работа 3-4)».

### 3. Способ проведения практики

Стационарная, выездная.

#### 4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Форма проведения практики: непрерывная.

#### 5. Место проведения практики

Основным местом проведения научно-исследовательской работы студентов являются лаборатории Института химии и Инженерной экологии. При выполнении научных исследований используются лаборатории на предприятиях и организациях: ПАО «КуйбышевАзот»; ООО «СИБУР Тольятти»; ООО «ЭкоВоз»; ПАО «Тольяттиазот», ООО «ЭКОЛАЙН», ООО «Средневожская Химическая Компания», ООО «АВК», АО «Самаранефтегаз» и др.

#### 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
- способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-4)	Знать: - основы методов проектирования ресурсосберегающих схем аппаратов и технологических схем.
	Уметь: - проводить обработку и анализировать результаты экспериментов.
	Владеть: - навыками составления программы действий по саморазвитию.
- способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного	Знать: - документацию, регламентирующая производственный процесс, организационную структуру производства; права и обязанности специалистов; действующие стандарты на предприятии; технические условия на предприятии.
	Уметь: - проводить теоретическое или экспериментальное

и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5)	<p>исследование в рамках поставленных задач, включая математический (имитационный) эксперимент.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки.</li> </ul>
- способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-9)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные информационные технологии, используемые в научных исследованиях.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирать и анализировать необходимую информацию.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами анализа и обработки физических и математических моделей процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту.</li> </ul>
- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки (ОПК-3)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы оптимизации химико-технологических процессов.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять знания, полученные в результате теоретического обучения в производственной деятельности.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками безопасной работы в организации.</li> </ul>
- способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегию организации оптимального эксперимента.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать цели и задачи исследований.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления полного факторного эксперимента.</li> </ul>

исполнителей (ПК-1)	
- готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2)	Знать: - основные модели структуры потоков, теплообменных и массообменных процессов, методы идентификации параметров модели и методы установления адекватности модели.
	Уметь: - проводить анализ использованию материально-сырьевого ресурса в организации с позиции энерго- и ресурсосбережения.
	Владеть: - навыками поиска, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбором методик и средств решения задачи.
- способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3)	Знать: - современные приборы, методы проектирования процессов химической технологии и биотехнологии.
	Уметь: - использовать методики исследования для проведения экспериментальных работ.
	Владеть: - навыками проведения экспериментов.

### Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	<b>Подготовительный этап. Организация практики.</b> 1.1. Ознакомление с приказом по практике, месте и времени консультации, выдача методических указаний. 1.2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на предприятии. 1.3 Знакомство с деятельностью производства, учреждения, лаборатории.
2.	<b>Ознакомительный этап.</b> 2.1. Знакомство с предприятием, его историей. Общая экскурсия. 2.2. Изучение организационной структуры предприятия. 2.3. Инструктаж по принципам и порядку выполнения измерений с использованием аналитического и вспомогательного оборудования, подготовка приборов и оборудования к работе.

3.	<p><b>Основной этап практики.</b>          Знакомство с предприятием (организацией): используемые виды природных ресурсов, основные технологические процессы.          Изучение:          3.1. Изучение технологии и оборудования отдельных производств.          3.2. Изучение технической документации.          3.3. Выполнение индивидуального задания.          3.4. Экспериментальный этап – согласно индивидуальному заданию и теме магистерской диссертации:          - анализ и систематизация данных по теме исследования непосредственно на предприятии;          - определение сущности и значимости эксперимента;          - подбор методов выполнения эксперимента;          - проведение эксперимента на базе предприятия или с использованием лабораторий института химии и инженерной экологии;          - анализ результатов эксперимента.</p>
4.	<p><b>Завершающий этап практики.</b>          Подготовка к защите - семинару (устный отчет в форме презентации). Оформление отчета и дневника по практике.</p>

**Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**Б2.В.02-04 (П) Производственная практика**  
**(научно-исследовательская работа) 1,2,3**

---

(наименование практики)

### **1. Цель и задачи практики**

Цель – формирование способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности и др.

Задачи:

1. Провести обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявить и сформулировать актуальные научные проблемы.

2. Обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, разработать план и программу проведения научного исследования.

3. Провести самостоятельное исследование в соответствии с разработанной программой.

4. Разработать теоретические модели исследуемых процессов, явлений и объектов.

5. Произвести выбор методов и средств, разработку инструментария эмпирического исследования.

6. Провести сбор, обработку, анализ, оценку и интерпретацию полученных результатов исследования.

7. Представить результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, магистерской диссертации в соответствии с существующими требованиями.

### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики, НИР» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Современные методы контроля качества продуктов основного органического и нефтехимического синтеза», «Моделирование технических систем», «Катализ в химической технологии», «Технологии переработки нефти и природного газа», «Технологии восстановления природных сред».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – выполнение диссертационной работы.

### 3. Способ проведения практики

Стационарная, выездная.

### 4. Тип и форма (формы) проведения практики

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

Форма проведения практики: дискретно.

### 5. Место проведения практики

Основным местом проведения научно-исследовательской работы студентов являются лаборатории Института химии и Инженерной экологии. При выполнении научных исследований используются лаборатории на предприятиях и организациях: ПАО «КуйбышевАзот»; ООО «СИБУР ТОЛЬЯТТИ»; ООО «ЭкоВоз»; ПАО «Тольяттиазот», ООО «ЭКОЛАЙН», ООО «Средневожская Химическая Компания», ООО «АВК», АО «Самаранефтегаз» и др.

### 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	Знать: - историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении химические технологии.
	Уметь: - использовать методологический аппарат исследования.
	Владеть: основными понятиями и знаниями в области проведения исследования.
- способность к профессиональному росту, самостоятельному	Знать: - новые методы исследования.
	Уметь: - формулировать цели и задачи диссертационного

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5)</p>	<p>исследования; определять объект и предмет исследования; проводить обоснование актуальности выбранной темы и характеристики современного состояния изучаемой проблемы.</p> <p>Владеть: - методами проведения научного исследования.</p>
<p>- способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7)</p>	<p>Знать: - специфические знания по научной проблеме, изучаемой магистрантом.</p> <p>Уметь: - обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи).</p> <p>Владеть: - навыками организации научного исследования (составления индивидуального плана, проведение экспериментальных исследований).</p>
<p>- способность с помощью информационных технологий самостоятельному приобретению и использованию практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-9)</p>	<p>Знать: - основные поисковые системы для работы с научно-технической информацией.</p> <p>Уметь: - формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы.</p> <p>Владеть: - современными информационными технологиями при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами.</p>
<p>- готовность к использованию методов математического</p>	<p>Знать: - методы планирования научных экспериментов.</p> <p>Уметь: - выбрать необходимые методы исследования</p>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4)</p>	<p>(модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы).</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами теоретического анализа полученных результатов в ходе научного эксперимента;</li> <li>- навыками разработки модели для проведения эксперимента.</li> </ul>
<p>- готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ОПК-5)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы патентоведения.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять патентный отчет о научных исследованиях.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</li> </ul>
<p>- способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы составления научного исследования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения научных исследований и технических разработок.</li> </ul>
<p>- готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и средства решения задачи в рамках научного исследования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования.</li> </ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
решения задачи (ПК-2)	Владеть: - методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)
- способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3)	Знать: современные приборы, необходимые для проведения эксперимента.
	Уметь: практически осуществлять научные исследования, применять методы сбора и анализ информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией).
	Владеть: навыками проведения экспериментов.

### Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	<p><b>Подготовительный этап</b></p> <p><b>Планирование НИР:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ в данной сфере;</li> <li>- выбор магистрантом темы исследования;</li> <li>- составление индивидуального плана совместно с научным руководителем.</li> </ul>
2.	<p><b>Основной этап практики.</b></p> <p><b>1.Выполнение научно-исследовательской работы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование библиографии и источниковой базы;</li> <li>- написание реферата по избранной теме исследования;</li> <li>- подготовка статей, тезисов и докладов для выступления на научных конференциях, семинарах;</li> <li>- постановка и проведение экспериментов и исследований;</li> <li>- анализ и обработка результатов исследований.</li> </ul> <p><b>2. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами.</b></p> <p>Инновационная деятельность: магистрант анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии.</p> <p><b>3. Составление отчета о научно-исследовательской работе. Подготовка презентации о результатах проведенного исследования.</b></p>

3.	<p><b>Завершающий этап практики.</b></p> <p><b>Публичная защита выполненной работы.</b></p> <p><b>Результатом научно-исследовательской работы магистрантов в 1-м семестре является:</b> выбор темы исследования, написание реферата или статьи по избранной теме и выступление с докладом на научных конференциях (факультета, университета и др.).</p> <p><b>Результатом научно-исследовательской работы в 2-м семестре является:</b> утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Кроме того, в этом семестре осуществляется сбор фактического материала для проведения диссертационного исследования.</p> <p><b>Результатом научно-исследовательской работы в 3 семестре является:</b> подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов. Кроме того, в этом семестре завершается сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией.</p>
----	--

**Общая трудоемкость практики – 18 ЗЕТ.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.В.05 (П) Производственная практика (научно-исследовательская работа) 4**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель – формирование способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности и др.

Задачи:

1. Провести сбор, обработку, анализ, оценку и интерпретацию полученных результатов исследования.
2. Представить результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, магистерской диссертации в соответствии с существующими требованиями.
3. Систематизировать представление результатов следования.

#### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики, НИР» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Современные экобио- и ресурсосберегающие технологии», «Моделирование технических систем», «Катализ в химической технологии», «Методы оптимизации и организации экобио- и ресурсосберегающих технологий», «Альтернативные источники энергии и биоэнергетика».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – выполнение диссертационной работы.

#### **3. Способ проведения практики**

Стационарная, выездная.

#### **4. Тип и форма (формы) проведения практики**

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

Форма проведения практики: непрерывно.

## 5. Место проведения практики

Основным местом проведения научно-исследовательской работы студентов являются лаборатории Института химии и Инженерной экологии. При выполнении научных исследований используются лаборатории на предприятиях и организациях: ПАО «КуйбышевАзот»; ООО «СИБУР ТОЛЬЯТТИ»; ООО «ЭкоВоз»; ПАО «Тольяттиазот», ООО «ЭКОЛАЙН», ООО «Средневожская Химическая Компания», ООО «АВК», АО «Самаранефтегаз» и др.

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)	Знать: - историю развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении химические технологии.
	Уметь: - использовать методологический аппарат исследования.
	Владеть: основными понятиями и знаниями в области проведения исследования.
- способность к профессиональному росту, самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5)	Знать: - новые методы исследования.
	Уметь: - формулировать цели и задачи диссертационного исследования; определять объект и предмет исследования; проводить обоснование актуальности выбранной темы и характеристики современного состояния изучаемой проблемы.
	Владеть: - методами проведения научного исследования.
- способность на практике использовать умения и навыки в организации	Знать: - специфические знания по научной проблеме, изучаемой магистрантом.
	Уметь: - обрабатывать полученные результаты,

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7)	<p>анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи).</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации научного исследования (составления индивидуального плана, проведение экспериментальных исследований).</li> </ul>
- способность с помощью информационных технологий самостоятельному приобретению и использованию практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-9)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные поисковые системы для работы с научно-технической информацией.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными информационными технологиями при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами.</li> </ul>
- готовность к использованию методов математического моделирования материалов технологических процессов, теоретическому анализу экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы планирования научных экспериментов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы).</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами теоретического анализа полученных результатов в ходе научного эксперимента;</li> <li>- навыками разработки модели для проведения эксперимента.</li> </ul>
- готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы патентования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять патентный отчет о научных</li> </ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
<p>коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ОПК-5)</p>	<p>исследованиях.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.</li> </ul>
<p>- способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы составления научного исследования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения научных исследований и технических разработок.</li> </ul>
<p>- готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики и средства решения задачи в рамках научного исследования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией)</li> </ul>
<p>- способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их</p>	<p>Знать: современные приборы, необходимые для проведения эксперимента.</p> <p>Уметь: практически осуществлять научные исследования, применять методы сбора и анализ информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией).</p> <p>Владеть: навыками проведения экспериментов.</p>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
результаты (ПК-3)	

### Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	<p><b>Подготовительный этап</b>  <b>Планирование НИР:</b>            -составление плана написания статьи.</p>
2.	<p><b>Основной этап практики.</b>  <b>1.Выполнение научно-исследовательской работы:</b>            - подготовка статей, тезисов и докладов для выступления на научных конференциях, семинарах;            - постановка и проведение экспериментов и исследований;            - анализ и обработка результатов исследований;            -написание статьи по результатам исследований.  <b>2. Корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами.</b>            Инновационная деятельность: магистрант анализирует возможность внедрения результатов исследования, их использования для разработки нового или усовершенствованного продукта или технологии. Оформляет заявку на патент, на участие в гранте или конкурсе научных работ.  <b>3. Составление отчета о научно-исследовательской работе. Подготовка публикации и презентации о результатах проведенного исследования.</b></p>
3.	<p><b>Завершающий этап практики.</b>  <b>Публичная защита выполненной работы.</b>  <b>Результатом научно-исследовательской работы в 4 семестре</b> является подготовка окончательного текста магистерской диссертации и подготовка публикации по результатам исследования в печать.</p>

**Общая трудоемкость практики – 18 ЗЕТ.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **Б2.В.06 (II) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика)**

(наименование практики)

#### **1. Цель и задачи практики**

Цель – приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также сбор и подготовка материалов для выполнения магистерской диссертации.

Задачи:

1. Сформировать в практических условиях навыки организации производственного процесса, защиты объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции.
2. Сформировать знания в области разработки новых ресурсосберегающих технологий в области химических технологий и нефтехимии.
3. Провести анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

#### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики, НИР» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Технологии переработки отходов химических и нефтехимических предприятий», «Технологии переработки нефти и природного газа».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Производственная практика (Научно-исследовательская работа 4)», выполнение магистерской диссертации

#### **3. Способ проведения практики**

Стационарная, выездная.

#### 4. Тип и форма (формы) проведения практики

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

Форма проведения практики: дискретно.

#### 5. Место проведения практики

Основным местом проведения научно-исследовательской работы студентов являются лаборатории Института химии и Инженерной экологии. При выполнении научных исследований используются лаборатории на предприятиях и организациях: ПАО «КуйбышевАзот»; ООО «СИБУР ТОЛЬЯТТИ»; ООО «ЭкоВоз»; ПАО «Тольяттиазот», ООО «ЭКОЛАЙН», ООО «Средневожская Химическая Компания», ООО «АВК», АО «Самаранефтегаз» и др.

#### 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность к профессиональному росту, самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5)	Знать: - основные закономерности формирования ландшафтов, геохимических и геофизических принципов их функционирования для оптимизации их дальнейшего использования и практической деятельности в области оценки и прогноза состояния окружающей среды.
	Уметь: - использовать современную вычислительную технику и специализированное программное обеспечение в научно-исследовательской работе.
	Владеть: - навыками ведения самостоятельной научной работы формулирования целей и задач научного исследования.
- готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной	Знать: - требования к оформлению научно-технической документации; - порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.
	Уметь: - оформлять отчет о патентных исследованиях.

<p>собственности (ОПК-5)</p>	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оформления заявки на объекты интеллектуальной собственности.</li> </ul>
<p>- способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных;</li> <li>- физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту;</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять подготовку заданий на разработку проектных решений, эскизных и технических проектов оборудования; осуществлять нормативный контроль за состоянием оборудования; организовывать взаимодействие различных структурных подразделений и вести деловые переговоры и переписку; осуществлять меры по охране труда и технике безопасности и др.;</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации.</li> </ul>
<p>- готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень нормативных отраслевых документов;</li> <li>- принципы работы и взаимодействия различного технологического оборудования; методы сбора, обработки и систематизации технической информации.</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать знание в области утилизации отходов, методов моделирования технологических процессов, необходимых для выбора и разработки экобиотехнологий.</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, использования ресурсов Интернет.</li> </ul>

<p>- способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3)</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>- методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок.</p>
	<p><b>Уметь:</b></p> <p>- составлять план проведения научно-исследовательской работы.</p>
	<p><b>Владеть:</b></p> <p>- навыками организации работы трудовых процессов; методами проверки технического состояния технологического оборудования; принципами выбора систем технологического оборудования; способами получения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных из разных областей общей и профессиональной структуры; навыками написания научно-технического текста.</p>

### Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1.	<p>Подготовительный этап. Организация практики.</p> <p>1.1. Ознакомление с приказом по практике, месте и времени консультации, выдача методических указаний и дневников практики.</p> <p>1.2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на предприятии.</p> <p>1.3. Инструктаж по порядку проведения отбора проб, выполнения пробоподготовки и аналитических определений загрязняющих веществ в объектах окружающей среды; инструктаж по технике безопасности при работе в химической лаборатории.</p>

2.	<p>Основной этап.</p> <p>Для подготовки к проведению научного исследования магистранту необходимо изучить: методы исследования и проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации исследовательского оборудования; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели процессов и явлений, относящихся к исследуемому объекту; информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; требования к оформлению научно-технической документации; порядок внедрения результатов научных исследований и разработок. На этом же этапе магистрант разрабатывает методику проведения эксперимента.</p> <p>2.1. Осуществление работы над индивидуальной темой научных исследований, включая анализ литературных публикаций по проблеме, знакомство с основными методами научных исследований в данной области, обработку и анализ полученных результатов.</p> <p>2.2. Знакомство с основными направлениями научной, производственной, учебной и т.п. деятельности кафедры, лаборатории, отдела организации – места прохождения производственной практики; участие в различных сферах ее научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Выполнение индивидуального задания.</p> <p>Реализация технического решения в рамках магистерской диссертации на производстве (или условиях, приближенных к реальным): сбор технологической установки, проведение ряд экспериментов, подтверждающих исследование, контрольно-измерительные операции.</p> <p>2.3 Подготовка публикации по теме магистерской диссертации по результатам эксперимента.</p> <p>2.4 Оформление материалов практики.</p>
3.	<p>Завершающий этап практики.</p> <p>3.1 Оформление отчета: техническое оформление отчета с титульным листом и заданиями по практике.</p> <p>а. Сбор подписи руководителя и печати.</p> <p>3.3 Подготовка к защите.</p>

**Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.**

**АННОТАЦИЯ**  
**Б2.В.07 (Пд) Преддипломная практика**  
(наименование практики)

---

### **1. Цель и задачи практики**

Цель – систематизация и оформление проведенных исследований, расширение и закрепление профессиональных знаний по теме диссертации, формирование у магистрантов навыков оформления и представления материалов диссертационного исследования и ведения самостоятельной научной работы.

Задачи:

1. Изучить технико-экономические вопросы решаемой в магистерской диссертации инженерной задачи.
2. Провести обработку, анализ, систематизацию материалов магистерской диссертации.

### **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики, НИР» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется научно-исследовательская работа – «Технологии переработки отходов химических и нефтехимических предприятий», «Технологии переработки нефти и природного газа», «Биоиндикация и биотестирование», «Оборудование химических и нефтехимических предприятий».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – выполнение магистерской диссертации.

### **3. Способ проведения практики**

Стационарная, выездная.

### **4. Тип и форма (формы) проведения практики**

Тип практики: преддипломная практика.

Форма проведения практики: непрерывная.

## 5. Место проведения практики

Основным местом проведения научно-исследовательской работы студентов являются лаборатории Института химии и Инженерной экологии. При выполнении научных исследований используются лаборатории на предприятиях и организациях: ПАО «КуйбышевАзот»; ООО «СИБУР ТОЛЬЯТТИ»; ООО «ЭкоВоз»; ПАО «Тольяттиазот», ООО «ЭКОЛАЙН», ООО «Средневожская Химическая Компания», ООО «АВК», АО «Самаранефтегаз» и др.

## 6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	Знать: - основные принципы, законы и категории философских знаний в их логической целостности и последовательности.
	Уметь: - переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности.
	Владеть: - способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию.
- готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2)	Знать: - определение понятий социальной и этической ответственности при принятии организационно-управленческих решений, различие форм и последовательности действий в стандартных и нестандартных ситуациях.
	Уметь: - анализировать альтернативные варианты действий в нестандартных ситуациях, определять меру социальной и этической ответственности за принятые организационно-управленческие решения.
	Владеть: - целостной системой прогнозирования результатов социальной и этической ответственности за принятые решения.
- готовность к саморазвитию, самореализации,	Знать: - принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования.

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
использованию творческого потенциала (ОК-3)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности;</li> <li>- давать правильную самооценку, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <p>навыками ведения самостоятельной научной работы формулирования целей и задач научного исследования.</p>
- способность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук (ОК-4)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокие внутренние стандарты качества работы.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ставить перед собой амбициозные, но достижимые цели; сопоставлять достигнутое с поставленными целями.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами духовного и интеллектуального самопознания, саморазвития и саморегуляции.</li> </ul>
- способность к профессиональному росту, самостоятельному обучению новым методам исследования, изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы исследования для повышения значимости своей научно- производственной профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять новые методы исследования для повышения значимости своей научно- производственной профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации планирования, анализа своей учебно- познавательной и учебно-исследовательской работы.</li> </ul>
- способность в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организационные принципы речевой коммуникации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять устные и письменные тексты научного и</li> </ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
языками как средством делового общения (ОК-6)	делового стилей речи на русском и иностранных языках. Владеть: - навыками составления письменных научных текстов на различных языках (тезисов, аннотации, реферата, конспектов, рецензии, статьи)
- способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-7)	Знать: - методы исследования и проведения экспериментальных работ. Уметь: - выполнять теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач. Владеть: - навыками постановки цели и выбора путей ее достижения.
- способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовность к принятию нестандартных решений (ОК-8)	Знать: - основные задачи в области профессиональной и социальной сферы, стоящие перед магистром при выполнении им профессиональной деятельности. Уметь: - нестандартно подходить к решению поставленных задач. Владеть: - навыками, позволяющими использовать полученные теоретические знания для практического решения социальных и профессиональных задач в сфере химических технологий.
- способность с помощью информационных технологий самостоятельно приобретению и использованию практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой	Знать: - современные источники информации (интернет-базы данных) в области профессиональных интересов магистранта, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Уметь: - самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, касающиеся вопросов в области химической технологии и не только; использовать

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
деятельности (ОК-9)	<p>специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами общепрофессиональных и специальных знаний, позволяющих магистранту успешно развиваться, в том числе в областях, непосредственно не связанных со сферой его деятельности; навыками поиска научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных.</li> </ul>
<p>- готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками деловых и публичных коммуникаций.</li> </ul>
<p>- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить межличностные отношения и работать в группе.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками делового общения в профессиональной среде, навыками руководства коллективом.</li> </ul>
<p>- способность профессиональной эксплуатации современного оборудования приборов в соответствии</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приборную базу.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и применять лабораторную и инструментальную базу в соответствии с профилем подготовки и оценивать эффективность использования оборудования в соответствии с</li> </ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
направлением и профилем подготовки (ОПК-3)	<p>профилем подготовки.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимыми знаниями по использованию имеющейся лабораторной и инструментальной базы; углубленными знаниями по технологии, процессам и аппаратам, эксплуатации оборудования химического комплекса; базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ; навыками эксплуатации современного оборудования и приборов, применяемых в области химических технологий.</li> </ul>
- готовность к использованию методов математического моделирования материалов технологических процессов, теоретическому анализу экспериментальной проверке теоретических гипотез (ОПК-4)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные результаты новейших исследований по проблемам исследования.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять перспективные направления научных исследований, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость исследуемой проблемы, формулировать гипотезы.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией и методикой проведения научных исследований; навыками самостоятельной научной и исследовательской работы.</li> </ul>
- готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности (ОПК-5)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объекты интеллектуальной собственности, государственной или коммерческой тайны.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представлять и защищать результаты исследования.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками защиты интеллектуальной собственности.</li> </ul>
- способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическую и расчетную части эксперимента; принцип действия и схемы приборов;</li> <li>- требования к оформлению диссертационной работы и автореферата диссертации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить их математическую обработку; делать выводы по результатам эксперимент;</li> <li>- на научной основе организовать свой труд и владеть</li> </ul>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1)	<p>современными методами сбора, хранения и обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами планирования и проведения анализа любого материала по предложенной методике; выбора оптимального метода анализа; оценки полученных результатов анализа, обработки и оформления отчетной документации;</li> <li>- навыками проектирования простейших аппаратов химической промышленности.</li> </ul>
- готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-2)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретические основы и принципы химических и физико-химических методов анализа;</li> <li>- требования к оформлению патентных и литературных источников;</li> <li>- требования к оформлению научно-технической документации.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать наиболее эффективную методику проведения эксперимента и практически реализовывать.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами описания свойств простых и сложных веществ, экспериментальными методами определения физико-химических свойств химических соединений;</li> <li>- навыками оформления и представления материалов диссертационного исследования.</li> </ul>
- способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-3)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные современные приборы для проведения качественного и количественного химического анализа;</li> <li>- требования к оформлению публикаций для научных изданий по анализу их результатов.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-практически осуществлять научные исследования, применять методы сбора и анализ информации в той или иной научной сфере, связанной с магистерской программой (магистерской диссертацией).</li> </ul> <p>Владеть:</p>

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения экспериментов;</li> <li>-навыками оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).</li> </ul>

### **Основные этапы практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) практики</b>
1.	<p>Подготовительный этап. Организация практики.</p> <p>1.1. Ознакомление с приказом по практике, месте и времени консультации, выдача методических указаний.</p> <p>1.2. Инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности на предприятии.</p>
2.	<p>Основной этап практики.</p> <p>2.1. Составление индивидуального задания и согласование календарного плана прохождения практики совместно с научным руководителем.</p> <p>2.2 Систематизация и оформление проведенных исследований в течение трех семестров.</p> <p>Результаты проведенных исследований необходимо систематизировать и структурировать, исходя из требований к оформлению диссертации. На основе сформированной диссертационной работы (рабочего варианта) необходимо выполнить реферат, введение, автореферат и список использованных источников в соответствии с требованиями ГОСТов.</p> <p>2.3. Инновационная деятельность. Магистрант оформляет публикацию по теме диссертационного исследования.</p> <p>2.4 Оформление отчета.</p>
3.	<p>Завершающий этап практики.</p> <p>3.1 Оформление отчета: техническое оформление отчета с титульным листом и заданиями по практике.</p> <p>3.2 Сбор подписи руководителя и печати.</p> <p>3.3 Подготовка к защите.</p>

**Общая трудоемкость практики – 9 ЗЕТ.**