

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

З.Х. Султыгова

МАГ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

(наименование дисциплины)

Основной профессиональной образовательной программы

04.06.01 Химические науки

Профиль 02.00.02 Аналитическая химия

(код и наименование направления специальности)

Квалификация выпускника

Исследователь. Преподаватель -исследователь

Форма обучения

очная

МАГАС, 201_ г.

Составители рабочей программы

профессор, г.к.н., др. З.М. Султымова З.Х.
(должность, уч. степень, звание) (подпись) (Ф. И. О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры химии

Протокол заседания № 6 от «24» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой

З.М. Султымова З.Х.
(подпись) (Ф. И. О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом
химико-биологич. факультета.
(к которому относится кафедра-составитель)

Протокол заседания № 4 от «28» апреля 2018 г.

Председатель учебно-методического совета
Пшечева А.М.
(подпись) (Ф. И. О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом
_____ факультета
(к которому относится данное направление подготовки/специальность)

Протокол заседания № ___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель учебно-методического совета

(подпись) (Ф. И. О.)

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 5 от «23» мая 2018 г.

Председатель

Учебно-методического совета университета А.В. Овчинников
(подпись) (Ф. И. О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Педагогическая практика по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия) сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования- программы подготовки научно-исследовательских кадров в аспирантуре, Положением о практике по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО ИнГГУ.

Виды практики:

Педагогическая практика.

Способ проведения практики:

Педагогическая практика является стационарной.

Место проведения практики:

Практика может проводиться в структурных подразделениях Ингушского государственного университета и обязательна для всех аспирантов. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Формы проведения практики:

Педагогическая практика является дискретной по периодам проведения- путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

1.1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 04.06.01 Химические науки (профиль 02.00.02 – Аналитическая химия) блоки основной профессиональной образовательной программы аспирантуры «Практики» и «Научно-исследовательская работа» является обязательными и представляют собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку аспирантов. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые аспирантом в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию универсальных и общепрофессиональных компетенций аспирантов.

Программы педагогической практики и научно-исследовательской работы обучающихся в электронном и бумажном варианте с подписями хранятся на кафедре.

Целью проведения педагогической практики является получение аспирантами профессиональных умений и опыта профессиональной преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования: приобретение умений и навыков в организации и проведении различного вида учебных занятий в вузе, формирования психолого-педагогического склада мышления, педагогической культуры и мастерства.

Для эффективного достижения целей практики в качестве основных задач определены:

- ознакомление с правовыми и нормативными основами функционирования системы образования;
- ознакомление с порядком реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной и учебно-методической работы на основе федеральных государственных образовательных стандартов;
- ознакомление с порядком организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных информационных технологий обучения;
- знакомство с приемами лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на лекциях и в аудитории;
- приобретение умения формировать общую стратегию изучения дисциплины;
- приобретение умения конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала дисциплины;
- приобретение умения применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины;
- приобретение умения разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий как традиционным способом, так и с использованием информационных технологий;
- приобретение умения активизировать познавательную и практическую деятельность аспирантов на основе методов и средств активных и интерактивных форм обучения;
- приобретение умения реализовывать систему контроля степени усвоения учебного материала;

- приобретение умения выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения;
- приобретение приемов лекторского мастерства;
- ознакомление с правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине;
- приобретение навыков владения техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий;
- приобретение навыков владения педагогической техникой преподавателя высшей школы;
- приобретение опыта преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- ознакомление с методами формирования учебных планов и об организации реального образовательного процесса по программам высшего образования на кафедре и в университете;
- знакомство с опытом использования информационных и педагогических технологий обучения в Университете и других вузах. •

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ блок 2 «Практики» является обязательным и представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика проводится согласно учебному плану направления 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ: Аналитическая химия.

Педагогическая практика относится к блоку №2 «Практики» вариативной части программы аспирантуры и проводится на втором курсе обучения одновременно с освоением дисциплин базовой и вариативной частей блока №1 и выполнением научно-исследовательской деятельности блока №3.

Трудоёмкость практики составляет 3 зачетных единиц (з.е.) или 108 академических часов (час).

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате прохождения практики аспирант должен

знать:

- нормативные документы, регламентирующие преподавательскую деятельность на уровне высшего образования;
- формы организации образовательного процесса по основным образовательным программам высшего образования;
- способы организации образовательной деятельности обучающихся и оценивания образовательного процесса;
- этические нормы профессиональной деятельности; **уметь:**
 - планировать, моделировать, осуществлять и оценивать образовательный процесс по основным образовательным программам высшего образования;
 - целесообразно выбирать образовательные технологии, методы и средства обучения и воспитания;
 - организовывать и управлять самостоятельной деятельностью обучающихся;
 - курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, магистров.
- владеть:**
 - культурой педагогической деятельности;
 - способами педагогической рефлексии, самоанализа и самооценки собственной педагогической деятельности;
 - способами личностного и профессионального саморазвития;
 - методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи; методами исследования в области педагогической деятельности.

В результате прохождения практики у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Результаты освоения ООП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	Перечень планируемых результатов обучения
УК-2	<p>способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</p>	<p>знать: -методы научно-исследовательской деятельности, основные концепции современной философской науки, основные стадии эволюции науки, стадии и основания научной картины мира;</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -использовать положения и категории философской науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; <p>владеть: -технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>
ОПК-3	<p>готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -правовые и нормативные основы функционирования системы образования; порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной и учебно-методической работы на основе федеральных государственных образовательных стандартов; -порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием современных информационных технологий обучения; приемы лекторского мастерства, техники речи, правила поведения на лекциях и в аудитории <p>уметь: -формировать общую стратегию изучения дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> -конкретизировать цель изучения любых фрагментов учебного материала дисциплины; применять различные общедидактические методы обучения и логические средства, раскрывающие сущность учебной дисциплины; -разрабатывать учебно-методические материалы для проведения учебных занятий как традиционным способом, так и с ис-

		<p>пользованием информационных технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> -активизировать познавательную и практическую деятельность аспирантов на основе методов и средств активных и интерактивных форм обучения; реализовывать систему контроля степени усвоения учебного материала; -выполнять анализ результатов педагогических экспериментов, проводимых с целью повышения эффективности обучения; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемами лекторского мастерства; -правилами и техникой использования современных информационных технологий при проведении занятий по учебной дисциплине; -техникой речи и правилами поведения при проведении учебных занятий; -педагогической техникой преподавателя высшей школы; -приобрести опыт преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
ПК-1	<p>Способность разрабатывать стратегию определения аналитических свойств целевых веществ и ее экспериментальной реализации.</p>	<p>Знать: -современное состояние науки в области аналитической химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> -теоретические основы химического анализа: области применения, достоинства и недостатки различных методов аналитической химии; основные приемы методов химического анализа и принципов работы основных приборов, используемых для этих целей. <p>Уметь: -применять принципы, способы и методы анализа различных химических объектов, использовать современное экспериментальное оборудование, предназначенное для автоматизации и осуществления приемов химического анализа.</p> <p>Владеть: Основными химическими теориями, концепциями</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Структура практики:

Общий объём практики составляет 33 ЕТ (108 ч). Педагогическая практика -4 семестр

Виды учебной работы	Число часов	Продолжительность, нед.
Общая трудоемкость		2
часов	108	
зачетных единиц	3	
Самоподготовка	104	
Зачет	4	

4.2. Порядок прохождения практики

Организатором педагогической практики является кафедра, за которой закреплен аспирант. Заведующий кафедрой подбирает дисциплину, виды учебной нагрузки и учебную группу в качестве базы для проведения практики, согласовывает индивидуальный план практики аспиранта.

Базой прохождения практики является Ингушский госуниверситет, структурные подразделения ВУЗа.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1. Основные формы деятельности аспирантов

Освоение преподавательского опыта преподавателей кафедры химии.

Посещение лекционных и других видов занятий, проводимых преподавателями кафедры и университета. Обсуждение итогов занятий с преподавателями кафедры. участие в методической работе кафедры. выступления на методическом семинаре.

Освоение лекторского мастерства и техники речи педагога.

Изучение приемов лекторского мастерства. Техника речи как один из основных элементов педагогической культуры преподавателя высшей школы. Методы, средства и приемы совершенствования лекторского мастерства.

Подготовка и проведение занятий со студентами

Подготовка к лабораторному занятию, проведение лабораторного занятия.

Разработка плана проведения практического занятия. Подбор примеров (задач). Проведение практического занятия. Консультация студентов. Анализ и самооценка проведенного практического занятия.

Подготовка текста лекции и средств наглядности. Разработка плана проведения лекции. Проведение лекции. Анализ и самооценка проведенного лекционного занятия.

Участие в приеме экзаменов и зачетов, защите курсовых работ и проектов

Ознакомление с документами, регламентирующими порядок организации и проведения экзаменов и зачетов. Участие в приеме экзамена (зачета). Подведение итогов экзамена.

Изучение кафедральной методики по защите курсовых проектов и работ. Участие в защите курсовых работ студентами.

Совместно с научным руководителем участие в руководстве выпускными квалификационными работами бакалавров и специалистов.

5.2. Участие в учебно-организационной и учебно-методической работе кафедры

Изучение основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава на основе федеральных государственных образовательных стандартов.

Изучение порядка организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса.

Участие в разработке методических указаний (пособий) по дисциплинам, читаемым кафедрой, подготовка к изданию методических материалов для учебного процесса.

Подготовка и выступления на методическом семинаре кафедры.

5.3. Разработка учебной документации и отчета по педагогической практике

Участие в составлении рабочих учебных программ, учебных календарных графиков по дисциплине, методических материалов к аудиторным занятиям и самостоятельной работе студентов, участие в подготовке вопросов, заданий, тестов текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Составление отчета по практике.

5.4. Основные этапы практики:

Практика включает следующие этапы:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Краткое содержание	Отчетная продукция, форма контроля, компетенци
1	Организационно - подготовительный этап	<p>Ознакомление с условиями организации труда профессорско-преподавательского состава в ФГБОУ ВО ИнГГУ.</p> <p>Самостоятельная проработка программы практики; общий инструктаж на профильной кафедре (проводит зав. кафедрой или ответственный за практику): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности, пожарная безопасность и охрана труда в лабораториях кафедр;</p> <p>Оформление необходимых документов: программы практики, конкретного задания руководителя</p>	ПК-1, собеседование
		<p>Установочная конференция на факультете по вопросам учебной практики (цель, задачи, содержание практики, правила техники безопасности, требования к отчету, формы аттестации и т.д.) с выдачей индивидуальных заданий на практику (выдается руководителем практики)</p>	приказ о направлении студентов на практику; индивидуальные задания на практику; запись в журнале ТБ о проведении соответствующего инструктажа

2	<p>Производственный этап</p>	<p>аудиторная работа: -посещение отдельных лекций и других занятий, проводимых ведущими преподавателями кафедры и университета; -участие в проведении лабораторных и практических занятий, самостоятельное чтение отдельных лекций и проведение лабораторно-практических занятий; -участие в приеме экзаменов, зачетов и защит курсовых проектов и работ совместно с научным руководителем аспиранта руководство курсовым проектированием и выпускными квалификационными работами.</p>	<p>УК-2, ПК-1, ОПК-3</p> <p>ежедневные записи в рабочий индивидуальный журнал, отчет по практике</p>
		<p>учебно-методическая работа: обсуждение итогов учебных занятий с преподавателями кафедры; -участие в методической работе кафедры, выступления на методическом семинаре кафедры</p>	<p>УК-2, ПК-1, ОПК-3</p> <p>ежедневные записи в рабочий индивидуальный журнал, отчет по практике</p>
		<p>Самостоятельная (СР), в том числе: -изучение правовых и нормативных основ функционирования системы образования; -изучение основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры и преподавательского состава на основе федеральных государственных образовательных стандартов; -изучение порядка организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса подготовка к занятиям со студентами; -участие в разработке методических указаний (пособий) по дисциплинам, читаемым кафедрой, подготовка к изданию методических материалов для учебного процесса.</p>	<p>УК-2, ПК-1, ОПК-3</p> <p>ежедневные записи в рабочий индивидуальный журнал, отчет по практике</p>

3	Заключительный этап	-Итоговая конференция по защите производственной практики. -Подведение итогов практики проводится отдельно по каждому профилю в виде защиты отчета по практике (доклад по основным итогам практики)	ОПК-3, ПК-1 отчет по практике; устный доклад на итоговой конференции; зачет в 4 семестре
---	----------------------------	--	---

5.5. Формы отчётности по практике

Форма аттестации результатов практики в соответствии с учебным планом направления 04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ: Аналитическая химия –зачет выставляется в 4 семестре, т.е. по итогам года обучения.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из аспирантуры как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом И.

Аттестация по итогам практики проводится на основании: защиты на итоговой конференции оформленного в соответствии с требованиями, изложенными в программе практики, отчета по практике (в соответствии с индивидуальным заданием. Таким образом, основной формой отчетности по практике является письменный *отчет* о прохождении практики, позволяющий студенту обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время ее прохождения. При необходимости студент представляет руководителю практики рабочие журналы.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения используются традиционные образовательные технологии (лекции, семинары, практические работы) и активные инновационные образовательные технологии.

1. Семинар в диалоговом режиме применяется в основном при обсуждении выступлений аспирантов с докладами (рефератами)
2. Групповой разбор результатов исследований
3. Встречи с сотрудниками и руководителями профильных лабораторий и предприятий - потенциальными работодателями выпускников.

В целом при изучении курса активные и интерактивные формы проведения занятий составляют не менее 30% аудиторных занятий.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» высшего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30» июля 2014 г. № 869
2. Колдаев, Виктор Дмитриевич. Методология и практика научно-педагогической деятельности [Текст] : Учебное пособие / В. Д. Колдаев. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-8199-0650-7 : Б. ц. (ЭБС ИНФРА-М).
3. Самойлов В.Д. Педагогика и психология высшей школы. Андрологическая парадигма/ Самойлов В.Д.-2015.-207с. ЭБС IPRbooks
4. Педагогика высшей школы [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студентов педагогических ВУЗов. Громова М.Т. –Электронные тестовые данные.- М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015.-406с. ЭБС IPRbooks

б) дополнительная литература:

1. Положение «О порядке организации и проведения практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО "Ингушский государственный университет».
2. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»

в) ресурсы сети «Интернет»

1. Поисковые системы (Google, Yandex и др.).
2. Реферативная база данных ВИНТИ РАН.
3. Реферативная база данных научной периодики «Scopus» (<http://www.scopus.com/>).
4. Реферативно-библиографическая база данных научной периодики «Web of Science» (<http://www.webofknowledge.com/>).
5. Сеть патентной информации Европейского патентного ведомства «Espacenet» (<http://worldwide.espacenet.com/>).
6. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
7. Электронно-библиотечная система «КнигаФондс» (<http://www.knigafund.ru/>).
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrare.ru/>).

Также аспиранты обеспечиваются имеющейся справочной, научной и другой литературой, имеющейся в распоряжении кафедры химии ИнГГУ.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ (ПРИЛОЖЕНИЕ 1).

Контроль за объемом, качеством и своевременностью прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики и начальником отдела аспирантуры и докторантуры. Общая оценка практики носит комплексный характер и складывается из оценок, полученных за выполнение заданий по практике из каждого раздела практики.

Итоговая оценка по педагогической практике выставляется руководителем практики на основании представленных отчетных документов, которые оформляются в Портфолио.

Рекомендуемая структура «Портфолио практиканта» по педагогической практике:

1. Индивидуальный план преподавательской деятельности аспиранта.
2. Планы-конспекты лекций.
3. Планы-конспекты семинарских, практических занятий.
4. Комплект учебно-методических материалов для организации самостоятельной деятельности обучающихся и пакет контрольно-измерительных материалов по разделам (темам) учебной дисциплины.
5. Самоанализ преподавательской деятельности.
6. Отзыв руководителя практики (о качестве выполненной работы и готовности аспиранта к преподавательской деятельности).

Критериями оценки педагогической практики являются:

- уровень теоретического осмысления аспирантами своей преподавательской деятельности (её целей, задач, содержания, методов);
- уровень освоения общекультурных и профессиональных компетенций и опыта педагогической деятельности;
- уровень профессиональной направленности и активности, проявление профессионально значимых качеств;
- отношение к практике, качество педагогической деятельности и выполнения программы практики;
- качество и своевременность сдачи отчетной документации.

Отчётная документация сдаётся руководителю практики по окончании

практики, но не позднее 10 дней. На основании отчётной документации и собеседования с аспирантом выставляется зачёт с оценкой.

Аспирант не может быть аттестован по практике, если:

- аспирант не прошел педагогическую практику в установленный индивидуальный планом срок без уважительной причины;
- аспирант был отстранен от практики;
- работа на практике признана неудовлетворительной.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Аспирантам предоставляется свободный доступ к информационным базам и сетевым источникам информации (ПК в дисплейных классах, локальная сеть, официальный сайт факультета (<http://chem.asu.ru>), на котором размещены все необходимые учебно-методические материалы). Каждый студент обеспечивается доступом к библиотечным фондам и базам данных, к методическим пособиям по практикам. Используется предоставляемый кафедрой арсенал различной вычислительной техники и программного обеспечения, необходимый для решения задач практики.

Список основной и дополнительной литературы по темам практики каждый студент составляет самостоятельно или по указанию руководителя практики. Список использованной литературы, используемое программное обеспечение и Интернет ресурсы, учебно-методическое и информационное обеспечение приводится в обязательном порядке, в соответствии с правилами оформления списка литературы, в конце отчета по практике. По выбранным студентами индивидуальным самостоятельным заданиям предлагается базовый перечень Интернет-источников, часть поиска студенты осуществляют самостоятельно.

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Для полноценного прохождения практики обеспечен доступ студенту к современной аппаратуре (лабораторным установкам, приборам (соответствующим требованиям проведения современных методов контроля и анализа веществ), коммуникационному оборудованию, компьютерной технике и др.), информационным системам, программным

продуктам, базам данных и т.д., находящимся на базах практики и используемых студентом для выполнения индивидуальных заданий в рамках прохождения практики.