

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

Институт прикладной математики, физики и информатики
(Наименование института)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

К.С. Хорьков

2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ (ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ) ПРАКТИКИ
(наименование типа практики)

направление подготовки / специальность

02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»
(код и наименование направления подготовки)

направленность (профиль) подготовки

Проектирование и защита информационных систем и баз данных
(направленность (профиль) подготовки)

г. Владимир
Год 2021

Вид практики - Учебная

1. Цели практики

Целями учебной (эксплуатационной) практики подготовка к научно-исследовательской, проектной и производственно-технологической, организационно-управленческой профессиональной деятельности.

Основной целью учебной (эксплуатационной) практики является закрепление пройденного материала теоретического курса по дисциплинам ОПОП, получение навыков практического решения прикладных инженерных задач, получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающегося.

2. Задачи учебной (эксплуатационной) практики

Задачами учебной (эксплуатационной) практики являются:

- приобретение навыков решения практических, математических задач в области разработки, администрирования и эксплуатации программных средств и систем;
- приобретение навыков обработки экспериментальных данных с помощью современных компьютерных систем и программного обеспечения;
- приобретение навыков самостоятельной и коллективной работы при решении поставленных задач;
- закрепление теоретических знаний, полученных в период аудиторного изучения дисциплин;
- закрепление умений, необходимых для оформления отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями;
- приобретения навыков применения современных информационных технологий.

3. Способы проведения - стационарны в компьютерных и научно-исследовательских лабораториях кафедры.

4. Формы проведения

Проводится по периодам проведения практик, путем чередования в учебном графике периодов теоретического обучения и практики.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции/ индикатора достижения компетенции	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции / индикатора достижения компетенции)	Перечень планируемых результатов при прохождении практики
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.	Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации. Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Владеть: навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
УК-2. Способен	УК-2.1. Знает необходимые для	Знать:

<p>определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеет навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>	<p>необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. Уметь: определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. УК-4.3. Владеет навыками составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт общения на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Знать: литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. Уметь: выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. Владеть: навыками составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт общения на государственном и иностранном языках.</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития, самообучения. УК-6.3. Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>	<p>Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы само регуляции, саморазвития, самообучения. Владеть: способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.</p>
<p>ОПК-3. Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных</p>	<p>ОПК-3.1. Знает принципы работы и использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности, основные требования информационной безопасности, знаком с Единым реестром российских программ. ОПК-3.2. Умеет осуществлять</p>	<p>Знать: принципы работы и использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности, основные требования информационной безопасности, знаком с Единым реестром российских программ. Уметь: осуществлять обоснованный выбор необ-</p>

продуктов и программных комплексов различного назначения	обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-3.3. Владеет навыками разработки программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	ходимых информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками разработки программных продуктов и программных комплексов различного назначения.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1. Знает модели жизненного цикла информационных систем, стандарты, нормы и правила документирования программных продуктов и комплексов. ОПК-4.2. Умеет осуществлять управление проектами информационных систем. ОПК-4.3. Владеет навыками документирования процесса создания информационных систем на разных стадиях жизненного цикла.	Знать: модели жизненного цикла информационных систем, стандарты, нормы и правила документирования программных продуктов и комплексов. Уметь: осуществлять управление проектами информационных систем. Владеть: навыками документирования процесса создания информационных систем на разных стадиях жизненного цикла.

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность практики

Учебная (эксплуатационная) практика относится к обязательной части Блока 2. Практики в соответствии с ФГОС ВО по специальности (направлению подготовки) 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Объем учебной (эксплуатационной) практики составляет 3 зачетных единиц (108 часов), продолжительность – 2 недели.

Практика проводится в 2 семестре.

7. Структура и содержание учебной (эксплуатационной) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		семестр	лекции	СРС	
1.	Организационное собрание. Ознакомление с положением о прохождении практики, распределение задач между студентами.	2	2		
2.	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство студентов с требованиями к выполнению работы, подготовке отчета, сроков предоставления отчёта и процедурой защиты отчёта.	2	2		Опрос
3.	Теоретический этап. Изучение научных трудов и нормативных документов, рекомендованных руководителем практики для ознакомления с основными методиками выполняемой деятельности.	2		20	Опрос
4.	Практический (основной) этап. Решение поставленной задачи.	2		74	Проверка задания
5.	Аналитический этап. Подготовка письменного отчета и дневника по итогам практики.	2		10	Защита отчета

8. Формы отчетности по практике

Учебная (эксплуатационная) практика считается завершенной при условии выполнения

студентом всех требований программы практики. Оцениваются итоги всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Студент должен предоставить по итогам практики:

- 1) отчет по практике (приложение 1, 2, 3);
- 2) дневник практики;
- 3) оценочный лист. (приложение 4).

Отчет по практике обобщает и закрепляет знания, полученные студентом во время учебной (эксплуатационной) практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым студентом с использованием материалов дневника и должен отражать его деятельность в период пройденной практики, должен продемонстрировать достигнутые результаты по основным разделам полученного индивидуального задания. В нем приводится обзор собранных материалов, статистические и фактические данные, источники их получения и другие сведения, характеризующие выполнение индивидуального задания и общих задач практики.

Отчет студента проверяет и подписывает руководитель.

При составлении отчета, студент должен продемонстрировать освоение следующих компетенций: способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2); способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4); способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); способность применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения (ОПК-3); способность участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов (ОПК-4).

Оценка освоения компетенций отражается в оценочном листе (приложение 4), который выдаются студенту руководителем практики от университета.

Для получения зачёта студентом должен быть вовремя предоставлен дневник по практике, в котором отражены все этапы практики, оформленный в соответствии с требованиями отчёта, так же необходимо ответить на вопросы преподавателя по проделанной работе. Примерный перечень вопросов в приложении 4.

Сроки сдачи документации устанавливаются кафедрой физики и прикладной математики на собрании, проводимом не позднее, чем за 10 дней до начала практики. Для оформления отчета студентам предоставляются три дня в конце практики.

Зачет по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно. Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом университета и Положением об аттестации студентов и порядке ликвидации академической задолженности во Владимирском государственном университете.

Документация по итогам практики хранится кафедре физики и прикладной математики.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Проведение учебной практики предусматривает использование следующих информа-

ционных технологий, программного обеспечения:

- MATLAB - система математических и инженерных расчётов;
- Microsoft Visual Studio – интегрированная среда разработки программного обеспечения;
- сеть Интернет для работы с поисковыми системами (Яндекс, Google, Mail.Ru, Bing или аналоги), доступа к источникам информации по заданию практики;
- системное программное обеспечение (операционная система Microsoft Windows 7 и выше, Ubuntu Linux или аналоги);
- прикладное программное обеспечение (среда разработки Microsoft Visual Studio или аналоги, пакет Microsoft Office или аналоги);
- антивирус Microsoft Endpoint Protection

Информационные справочные системы:

- ЭБС Znanium.com – <http://znanium.com>
- ЭБС IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Консультант Студента» - www.studentlibrary.ru
- Научная библиотека ВлГУ: <http://library.vlsu.ru>

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронной библиотеке ВлГУ (дата обращения)
Основная литература		
1. Тупик Н.В. Компьютерное моделирование : учебное пособие / Тупик Н.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 230 с. — ISBN 978-5-4487-0392-8.	2019	URL: https://www.iprbookshop.ru/79639
2. Умняшкин С.В. Основы теории цифровой обработки сигналов : учебное пособие / Умняшкин С.В.. — Воронеж : Техносфера, 2019. — 550 с. — ISBN 978-5-94836-557-2.	2019	URL: https://www.iprbookshop.ru/93353.html
3. Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Златопольский Д.М.. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-00101-789-9.	2020	URL: https://www.iprbookshop.ru/12264.html
Дополнительная литература		
1. Дьяконов В.П. MATLAB : полный самоучитель / Дьяконов В.П.. — Саратов : Профобразование, 2019. — 768 с. — ISBN 978-5-4488-0065-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2019	URL: https://www.iprbookshop.ru/87981.html
2. Тюльпинова Н.В. Алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Тюльпинова Н.В.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 200 с. — ISBN 978-5-4487-0470-3.	2019	URL: https://www.iprbookshop.ru/80539.html
3. Алексеев Г.В. Численное экономико-математическое моделирование и оптимизация : учебное пособие / Алексеев Г.В., Холявин И.И.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-4487-0451-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	2019	URL: https://www.iprbookshop.ru/79692.html

11. Материально-техническое обеспечение практики

Лекционные аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием. Аудитории для проведения практических занятий, оснащённые современными персональными компьютерами, объединёнными в локальную вычислительную сеть и укомплектованными необходимым системным и прикладным программным обеспечением. Специализированные учебно-научные

лаборатории с современным оборудованием.

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

Рабочую программу составил старший преподаватель Бухаров Д.Н.
(должность, ФИО, подпись)

Рецензент Генеральный директор ООО «ФС Сервис» Д.С. Квасов

(место работы, должность, ФИО, подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ

Протокол №1 от 30.08.2021 года

Заведующий кафедрой _____

С.М. Аракелян

(ФИО, подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Протокол №1 от 30.08.2021 года

Председатель комиссии _____

С.М. Аракелян

(ФИО, должность, подпись)

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 30.08.2022 года

Заведующий кафедрой _____

С.М. Аракелян

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Примерное содержание отчета по практике

- 1) Титульный лист (прил. 2).
- 2) Задание на практику (прил. 3)
- 3) Оценочный лист (прил. 4)
- 4) Пояснительная записка по разделам перечня вопросов, изученных и выполненных в соответствии с индивидуальным заданием.
- 5) Заключение, содержащее общие выводы и предложения.
- 6) Приложения, отражающие теоретическую и практическую работу студента.

Титульный лист отчета по практике

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

КАФЕДРА ФИЗИКИ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ

ОТЧЕТ

ПО УЧЕБНОЙ (ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ) ПРАКТИКИ

Выполнил:

студент _____
группа _____

Принял:

Руководитель от ВлГУ

должность _____
И.О. Фамилия _____

Владимир 201 ____

Индивидуальное задание на практику

Утверждаю
Зав. кафедрой _____
« ____ » _____ 20 ____ г.

ЗАДАНИЕ

на _____ практику

студента _____
(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, направления _____

группы _____

Предприятие _____

Последовательность прохождения практики _____

За время прохождения практики необходимо _____

1. Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам.

2. Изучить технологический процесс _____

3. Изучить и исследовать _____

4. Выполнить эскиз _____

5. Задание по стандартизации _____

6. Задание по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды _____

Отчет по практике составить к _____

Задание выдал: _____

(фамилия, и. о. руководителя практики от университета)

Задание получил: _____ (подпись студента, дата)

Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ результатов прохождения учебной практики по направлению подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Наименование профильной организации _____

Студент _____
(Фамилия, И. О.)

Институт _____

Группа _____ Курс _____ Кафедра _____ ФиПМ _____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА <i>(отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>			Оценка			
			5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
		№ по ФГОС	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ <i>(отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)</i>		Оценка	
			5	4	3	2
Универсальные компетенции	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.				
	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.				
	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).				
	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.				
Обще-профессиональные компетенции	ОПК-3	Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения				
	ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Замечания и пожелания

Руководитель практики от университета _____

Руководитель практики от профильной организации _____

(число и подпись) (расшифровка подписи)

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Коды компетенции и результаты освоения ООП Содержание компетенций*	Критерии оценивания результатов обучения			
	2	3	4	5
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые принципы системного анализа; – правила составления аналитических документов; – правила оформления ссылки на библиографические описания; – основные философские понятия и теории, связанные с описанием устройства окружающего мира, а также их связь с законами и принципами развития, формулируемыми общественно-гуманитарными, естественными и техническими науками. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять базовые составляющие задачи; – осуществлять декомпозицию задачи; – соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности – формулировать альтернативные подходы к решению задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, в том числе на основе обобщения законов и методов различных наук, ре- 	<p>Частично знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые принципы системного анализа; – правила составления аналитических документов; – правила оформления ссылки на библиографические описания; – основные философские понятия и теории, связанные с описанием устройства окружающего мира, а также их связь с законами и принципами развития, формулируемыми общественно-гуманитарными, естественными и техническими науками. <p>Частично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять базовые составляющие задачи; – осуществлять декомпозицию задачи; – соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности – формулировать альтернативные подходы к решению задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, в том числе на основе обобщения законов и методов различных наук, ре- 	<p>В большей степени знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые принципы системного анализа; – правила составления аналитических документов; – правила оформления ссылки на библиографические описания; – основные философские понятия и теории, связанные с описанием устройства окружающего мира, а также их связь с законами и принципами развития, формулируемыми общественно-гуманитарными, естественными и техническими науками. <p>В большей степени умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять базовые составляющие задачи; – осуществлять декомпозицию задачи; – соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности – формулировать альтернативные подходы к решению задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, в том числе на основе обобщения законов и методов различных наук, ре- 	<p>Полностью знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые принципы системного анализа; – правила составления аналитических документов; – правила оформления ссылки на библиографические описания; – основные философские понятия и теории, связанные с описанием устройства окружающего мира, а также их связь с законами и принципами развития, формулируемыми общественно-гуманитарными, естественными и техническими науками. <p>Полностью умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять базовые составляющие задачи; – осуществлять декомпозицию задачи; – соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности – формулировать альтернативные подходы к решению задач в рамках выбранных видов профессиональной деятельности, в том числе на основе обобщения законов и методов различных наук, ре-

	<p>нального развития и усложнения их достижения в связи с поставленной задачей в области профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с различными источниками информации (в том числе на иностранном языке) и осуществлять социальное взаимодействие с целью самостоятельного приобретения новых знаний и навыков. 	<p>нального развития и усложнения их достижения в связи с поставленной задачей в области профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с различными источниками информации (в том числе на иностранном языке) и осуществлять социальное взаимодействие с целью самостоятельного приобретения новых знаний и навыков. 	<p>нального развития и усложнения их достижения в связи с поставленной задачей в области профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с различными источниками информации (в том числе на иностранном языке) и осуществлять социальное взаимодействие с целью самостоятельного приобретения новых знаний и навыков. 	<p>нального развития и усложнения их достижения в связи с поставленной задачей в области профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с различными источниками информации (в том числе на иностранном языке) и осуществлять социальное взаимодействие с целью самостоятельного приобретения новых знаний и навыков. 	<p>нального развития и усложнения их достижения в связи с поставленной задачей в области профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с различными источниками информации (в том числе на иностранном языке) и осуществлять социальное взаимодействие с целью самостоятельного приобретения новых знаний и навыков.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки оценки любых действий в области профессиональной деятельности с экономической точки зрения; 	<p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки оценки любых действий в области профессиональной деятельности с экономической точки зрения; 	<p>Частично владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки оценки любых действий в области профессиональной деятельности с экономической точки зрения; 	<p>В большей степени владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки оценки любых действий в области профессиональной деятельности с экономической точки зрения; 	<p>Полностью умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыки оценки любых действий в области профессиональной деятельности с экономической точки зрения;
<p>ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей; – современные языки программирования; – технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; – знаком с Единым реестром российских программ. 	<p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей; – современные языки программирования; – технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; – знаком с Единым реестром российских программ. 	<p>Частично знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей; – современные языки программирования; – технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; – знаком с Единым реестром российских программ. 	<p>В большей степени знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей; – современные языки программирования; – технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; – знаком с Единым реестром российских программ. 	<p>Полностью знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей; – современные языки программирования; – технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов; – знаком с Единым реестром российских программ.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач 	<p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач 	<p>Частично умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач 	<p>В большей степени умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач 	<p>Полностью умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять обоснованный выбор необходимых информационных технологий при решении задач

Примерные задания для получения **аттестации** по учебной (эксплуатационной) практике:

- 1) Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Технология работы в среде операционной системы Microsoft Windows. Объекты рабочего стола. Работа со справочной системой ОС MS Windows. Файловая система организации данных. Стандартные приложения ОС MS Windows.
- 2) Технология обработки текстовых документов. Работа в среде текстового процессора Microsoft Word. Подготовка рабочей области документа. Ввод, редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами и графическими объектами. Дополнительные объекты документа. Способы создания документов. Технология обработки числовых данных. Работа в среде табличного процессора Microsoft Excel. Ввод, редактирование и форматирование данных в электронных таблицах. Вычисления в таблицах. Графическое представление и анализ данных. Технология хранения и поиска данных. Работа в среде СУБД Microsoft Access. Создание базы данных. Сортировка, поиск и отбор данных. Использование информационно-поисковых систем для решения профессиональных задач. Сервисы Интернет. Поиск информации в Интернет.
- 3) Введение в работу с MS Office Excel: интерфейс программы, открытие, сохранение документа, предварительный просмотр и печать документа, создание и изменение рабочей книги: создание, изменение рабочих книг, изменение листов, настройка окна программы.
- 4) Работа с данными и таблицами данных: ввод и редактирование данных, перемещение данных в рабочей книге, поиск и замена данных, проверка и дополнение рабочего листа, определение таблицы.
- 5) Выполнение вычислений над данными: присвоение имен диапазонам, создание формул для вычисления значений, расчетные функции (агрегирование данных, условное агрегирование данных, текстовые, логические, финансовые функции, функции поиска, даты и времени), поиск и исправление ошибок в вычислениях.
- 6) Изменение внешнего вида документа: форматирование ячеек данных, определение стилей, применение тем рабочих книг и стилей таблиц, изменение формата числовых данных, изменение внешнего вида данных в зависимости от их значений, добавление изображений в документ. Создание гиперссылок.
- 7) Использование фильтров для отображения нужных данных: ограничение объема данных, отображающихся на экране, работа со списком данных, определение набора допустимых значений для диапазона ячеек.
- 8) Объединение данных из нескольких источников: использование списков данных в качестве шаблонов, связывание с данными, содержащимися в других рабочих книгах, консолидация нескольких наборов данных в одной рабочей книге, группировка нескольких наборов данных.
- 9) Создание динамических списков с помощью сводных таблиц: динамический анализ данных с помощью сводных таблиц, фильтрация, отображение и скрытие данных, изменение сводных таблиц, форматирование сводной таблицы, создание сводных таблиц из внешних данных.
- 10) Создание диаграмм: создание, настройка внешнего вида, выявление тенденций изменения данных, создание сводных диаграмм. Комбинированные диаграммы.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета. По итогам аттестации выставляется оценка ("зачет").

Критерии оценки

Оценка	Критерии оценивания
«не зачтено»	– студент не выполнил программу практики; – студент имеет собственноручно заполненный с грубыми нарушениями

	<p>дневник, в котором отражены не все виды работ, выполненные студентом в течение учебной практики, или не имеет заполненного дневника;</p> <ul style="list-style-type: none"> – студент не способен продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой учебной практики; – у студента не сформированы компетенции, предусмотренные программой учебной практики; – студент не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования, для решения поставленной задачи; – студент частично подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения учебной практики или не подготовил его; – студент не защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения учебной практики; – при защите отчета имелись грубые ошибки.
<p>«зачтено»</p>	<ul style="list-style-type: none"> – студент, по большей части, выполнил программу практики; – студент имеет собственноручно заполненный дневник, в котором отражены виды работ, выполненные студентом в течение всех дней учебной практики; – студент способен продемонстрировать большинство практических умений и навыков работы, освоенных им в соответствии с программой учебной практики; – у студента сформированы на среднем уровне все компетенции, предусмотренные программой учебной практики; – студент способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования, для решения поставленной задачи; – студент подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения учебной практики; – студент защитил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения учебной практики с некоторыми несущественными замечаниями; в ответе отсутствуют грубые ошибки и неточности.