

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра математики и информатики



УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Ю.С. Токарева  
(подпись, Ф.И.О.)

«15» 06 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

(вид/тип практики в соответствии с учебным планом)

для направления подготовки (специальности)

**01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность ОП **Исследование операций и системный анализ**

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации

от «10» января 2018 г. № 9

## 1. Цель и задачи производственной практики (проектно-технологическая)

(вид/тип практики)

**Цель проведения практики:** получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения и компьютерных сетей, заключающейся в настройке отдельных компонентов программного обеспечения и компьютерных сетей; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения и компьютерной сети, в проектировании систем небольшого и среднего масштаба и сложности.

### Задачами практики являются:

Получение профессиональных умений и опыта:

- в осуществлении инсталляции, настройки и обслуживании программного обеспечения и компьютерных сетей;
- в осуществлении измерений эксплуатационных характеристик программного обеспечения и компьютерных сетей;
- в выполнении работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения и компьютерной сети в соответствии с потребностями заказчика;
- в обеспечении защиты программного обеспечения и компьютерных сетей программными средствами.

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика (проектно-технологическая) является составной частью программы подготовки бакалавров по направлению 01.03.02 Прикладная математика и информатика и относится к блоку 2 «Практики». Учебная практика необходима студентам первого и второго курсов для получения профессиональных умений и опыта самостоятельной работы на предприятиях, организациях, в научных и учебных заведениях, компьютерных фирмах и т.д. Совместно с другими видами практик и курсовыми работами она способствует обретению студентами навыков самостоятельной работы. Практика базируется на дисциплинах «Информатика и информационные технологии», «Основы теоретической информатики», «Современные информационные технологии», «Программное обеспечение ЭВМ», «Компьютерные сети» и др.

Практика предназначена для закрепления знаний, умений и навыков, полученных при изучении следующих разделов образовательной программы:

(2 семестр)

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	УК-1	Экономическая теория История Физика	Учебная практика (проектно-технологическая) Социология

			<p>Концепции современного естествознания</p> <p>Робототехника</p> <p>Производственная практика (проектно-технологическая)</p> <p>Математические модели в экономике</p> <p>Компьютерное моделирование</p> <p>История информатики</p> <p>Производственная практика (преддипломная)</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
3.	ОПК-1	<p>Физика</p> <p>Математический анализ</p> <p>Алгебра и геометрия</p>	<p>Концепции современного естествознания</p> <p>Дискретная математика</p> <p>Функциональный анализ</p> <p>Элементы абстрактной и компьютерной алгебры</p> <p>Комплексный анализ</p> <p>Теория рядов</p> <p>История информатики</p> <p>Теоретико-игровые модели и методы</p> <p>История прикладной математики</p> <p>Операционное исчисление</p> <p>Учебная практика (проектно-технологическая)</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>
4.	ОПК-4	<p>Информатика и информационные технологии</p> <p>Основы теоретической информатики</p> <p>Компьютерная графика</p> <p>Современные информационные технологии</p>	<p>Программное обеспечение ЭВМ</p> <p>Операционные системы</p> <p>Пакеты прикладных программ</p> <p>Компьютерные сети</p> <p>Web-технологии</p> <p>Робототехника</p> <p>Основы искусственного интеллекта</p> <p>Параллельная обработка данных</p> <p>Учебная практика (проектно-технологическая)</p> <p>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</p>
5.	ПК-1	<p>Информатика и информационные технологии</p> <p>Компьютерная графика</p> <p>Основы теоретической информатики</p> <p>Современные информационные технологии</p>	<p>Программное обеспечение ЭВМ</p> <p>Компьютерные сети</p> <p>Учебная практика (проектно-технологическая)</p> <p>Языки программирования низкого уровня</p> <p>Языки и методы программирования</p> <p>Операционные системы</p> <p>Web-технологии</p> <p>Робототехника</p> <p>История информатики</p> <p>Пакеты прикладных программ</p> <p>Основы искусственного интеллекта</p> <p>Параллельная обработка данных</p>

			Программирование в С++ Создание основных типов приложений в С++ Производственная практика (проектно-технологическая) Производственная практика (преддипломная) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
--	--	--	---

(4 семестр)

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие разделы, дисциплины ОПОП	Последующие разделы, дисциплины ОПОП
1.	УК-1	Экономическая теория История Социология Концепции современного естествознания Физика Учебная практика (проектно-технологическая)	Учебная практика (проектно-технологическая) Робототехника Производственная практика (проектно-технологическая) Математические модели в экономике Компьютерное моделирование История информатики Производственная практика (преддипломная) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	ОПК-1	Физика Математический анализ Алгебра и геометрия Концепции современного естествознания Дискретная математика Учебная практика (проектно-технологическая)	Функциональный анализ Элементы абстрактной и компьютерной алгебры Комплексный анализ Теория рядов История информатики Теоретико-игровые модели и методы История прикладной математики Операционное исчисление Учебная практика (проектно-технологическая) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4.	ОПК-4	Информатика и информационные технологии Основы теоретической информатики Компьютерная графика Современные информационные технологии Компьютерные сети Программное обеспечение ЭВМ Учебная практика (проектно-технологическая)	Операционные системы Пакеты прикладных программ Web-технологии Робототехника Основы искусственного интеллекта Параллельная обработка данных Учебная практика (проектно-технологическая) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5.	ПК-1	Информатика и информационные технологии Компьютерная графика Основы теоретической информатики Современные информационные	Языки и методы программирования Учебная практика (проектно-технологическая) Операционные системы Web-технологии

	технологии Программное обеспечение ЭВМ Компьютерные сети Языки программирования низкого уровня Учебная практика (проектно-технологическая)	Робототехника История информатики Пакеты прикладных программ Основы искусственного интеллекта Параллельная обработка данных Программирование в C++ Создание основных типов приложений в C++ Производственная практика (проектно-технологическая) Производственная практика (преддипломная) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
--	--	--

### 3. Способы, формы и места проведения практики

Прохождение практики возможно стационарным или выездным способами.

Форма проведения практики – дискретная.

Практика проводится на предприятиях, вычислительных центрах или других организациях города Чита и Забайкальского края и в подразделениях Забайкальского государственного университета.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

### 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по практике
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках практики	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа	Знать: методы критического анализа; содержание основных процессов самоорганизации и самообразования
	УК-1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации	Уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; проводить самодиагностику и определять направления в собственном личностном и профессиональном развитии

	и решений на основе экспериментальных действий	
	УК-1.3. Владеет: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций	Владеть: исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций; способностью к профессиональному самоопределению; способностью самостоятельно находить необходимые источники информации для саморазвития
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-1</b></p> <p style="text-align: center;">Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности</p>	ОПК-1.1. Знает: основные понятия, факты, концепции, принципы математики, информатики и естественных наук для решения практических задач, связанных с прикладной математикой и информатикой	Знать: принципы отбора среди существующих математических методов, наиболее подходящие для решения конкретной прикладной задачи; основные факты, концепции, принципы теорий, связанных с прикладной математикой и информатикой и способы их использования при решении конкретных профессиональных задач; основные принципы выбора инструментария при решении профессиональных задач
	ОПК-1.2. Умеет: применять на практике математические модели и компьютерные технологии для решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	Уметь: определять необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов информатики, математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач; использовать стандарты оформления программной документации
	ОПК-1.3. Владеет: умением выполнять стандартные действия, решения типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин	Владеть: навыками решения практических задач из предметной области дисциплин математики и информатики, типичных для профессиональной деятельности
<p style="text-align: center;"><b>ОПК-4</b></p> <p style="text-align: center;">Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	ОПК-4.1. Знает: базовые знания по защите информации на рабочем месте и при входе в локальные и глобальные сети	Знать: базовые знания по защите информации на рабочем месте и при входе в локальные и глобальные сети и способы их применения в области профессиональной деятельности
	ОПК-4.2. Умеет: использовать основные методы передачи, обработки и хранения информации, от которых зависит компьютерная безопасность	Уметь: использовать основные методы передачи, обработки и хранения информации, от которых зависит компьютерная безопасность
	ОПК-4.3. Владеет: навыками использования научных и образовательных ресурсов сети интернет для разработки программ и программной	Владеть: профессионально-профильными знаниями и практическими навыками использования научных и образовательных ресурсов сети

	документации с учетом требований информационной безопасности	интернет для разработки программ и программной документации с учетом требований информационной безопасности для решения различных задач в области профессиональной деятельности
<b>ПК-1</b> Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК-1.1. Знает: современные технологии проектирования и производства программного продукта	Знать: современные технологии проектирования программного продукта
	ПК-1.2. Умеет: использовать подобные технологии при создании программных продуктов	Уметь: использовать подобные технологии при создании программных продуктов
	ПК-1.3. Владеет: практическим опытом применения подобных технологий	Владеть: практическим опытом применения подобных технологий

### 5. Объём и содержание практики

Общая трудоемкость учебной практики (проектно-технологическая) во 2 семестре составляет 3 зачетных единиц, 108 часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики*	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код формируемой компетенции
1.	Подготовительный этап практики	– прохождение инструктажа по технике безопасности при выпускающей кафедре; – представление руководству организации места проведения практики (предприятия, фирмы и т.д.); объяснение цели практики и ее задачи; – прохождение инструктажа по технике безопасности в организации по месту прохождения практики. Трудоемкость этапа: 10 час.	УК-1
2.	Основной этап практики: изучение оборудования предприятия	– изучение документации организации-места проведения практики – краткое описание имеющейся техники (компьютеры, сети, другое оборудование) организации-места проведения практики; – анализ оптимальности имеющейся конфигурации и предложение других вариантов, которые, по мнению практиканта-студента, были бы	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1

		лучше для данного организации-места проведения практики. Трудоемкость этапа: 31 часов	
3.	Основной этап практики: изучение программного обеспечения предприятия	– краткое описание имеющегося программного обеспечения организации-места проведения практики (операционные системы, базы данных, средства обмена данными и т.д.); – анализ оптимальности используемого программного обеспечения и предложение других вариантов, которые, по мнению практиканта-студента, были бы лучше для данной организации-места проведения практики; – выполнение работы по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения и его отдельных компонентов в соответствии с потребностями заказчика. – выполнение работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. Трудоемкость этапа: 51 часов	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1
4.	Заключительный этап практики	– подготовка отчета; – проведение рефлексии; – защита отчета с анализом результатов практики. Трудоемкость этапа: 16 часов	УК-1

Общая трудоемкость учебной практики (проектно-технологическая) в 4 семестре составляет 3 зачетных единиц, 108 часов (2 недели).

№ п/п	Разделы (этапы) практики*	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Код формируемой компетенции
1.	Подготовительный этап практики	– прохождение инструктажа по технике безопасности при выпускающей кафедре; – представление руководству организации места проведения практики (предприятия, фирмы и т.д.); объяснение цели	УК-1



		<p>практики и ее задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– прохождение инструктажа по технике безопасности в организации по месту прохождения практики.</li> </ul> <p>Трудоемкость этапа: 10 час.</p>	
2.	Основной этап практики: изучение оборудования предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изучение документации организации-места проведения практики</li> <li>– краткое описание имеющейся техники (компьютеры, сети, другое оборудование) организации-места проведения практики;</li> <li>– анализ оптимальности имеющейся конфигурации и предложение других вариантов, которые, по мнению практиканта-студента, были бы лучше для данного организации-места проведения практики.</li> </ul> <p>Трудоемкость этапа: 31 часов</p>	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1
3.	Основной этап практики: изучение программного обеспечения предприятия и компьютерной сети организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– краткое описание имеющегося программного обеспечения и компьютерной организации-места проведения практики (операционные системы, базы данных, средства обмена данными и т.д.);</li> <li>– анализ оптимальности используемого программного обеспечения и компьютерной сети и предложение других вариантов, которые, по мнению практиканта-студента, были бы лучше для данной организации-места проведения практики;</li> <li>– выполнение работы по сопровождению и обслуживанию программного обеспечения и его отдельных компонентов, компьютерной сети в соответствии с потребностями заказчика.</li> <li>– выполнение работы по модификации отдельных компонентов программного обеспечения и компьютерной сети в соответствии с</li> </ul>	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1

		потребностями заказчика. Трудоемкость этапа: 51 часов	
4.	Заключительный этап практики	– подготовка отчета; – проведение рефлексии; – защита отчета с анализом результатов практики. Трудоемкость этапа: 16 часов	УК-1

#### 6. Формы отчетности по практике

– **Дневник практики**, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики (приложение 1).

– **Отчет по практике**, который является документом обучающегося, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания. Требования по оформлению отчёта по практике представлены в МИ 01-02-2018 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации», в приложении 2 представлен пример оформления титульного листа и структуры отчёта по практике.

#### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачёта.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разработан в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и представлен в приложении к программе практики.

#### 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

##### 8.1. Основная литература

##### 8.1.1. Печатные издания

нет

##### 8.1.2. Издания из ЭБС

1. Информационные системы управления производственной компанией: учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Н.Н. Лычкиной. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 241 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00764-0. (ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/book/2ED4C19D-9A38-4F35-AFAB-2457F6A2B808>)

2. Рыжко А.Л. Информационные системы управления производственной компанией: учебник для академического бакалавриата / А.Л. Рыжко, А.И. Рыбников, Н.А. Рыжко. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 354 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00623-0. (ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru/book/6E043B8F-D9D7-4362-855C-D7E53CC85A19>)

## **8.2.Дополнительная литература**

### **8.2.1. Печатные издания**

1. Учебная и производственные практики: метод. рекомендации / М.И. Мелихова [и др.]. – Чита: ЗабГУ, 2015. – 119 с. (11 экз.)
2. Организация учебной и производственной практик: учеб.-метод. пособие / авт.-сост. Г.А. Додонова. – Чита: ЗабГУ, 2013. – 90 с. (44 экз.)

### **8.2.2. Издания из ЭБС**

1. Долганова, О.И. Моделирование бизнес-процессов: учебник и практикум для академического бакалавриата / О.И. Долганова, Е.В. Виноградова, А.М. Лобанова; под ред. О.И. Долгановой. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 289 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00866-1. <http://www.biblio-online.ru/book/F2743D07-D00B-40E6-A294-F822D91385F0>

## **8.3.Ресурсы сети Интернет**

нет

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

### **9.1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

Каждому студенту предоставляется возможность индивидуального дистанционного доступа из любой точки, в которой имеется Интернет, к информационно-справочным и поисковым системам, электронно-библиотечным системам, с которыми у вуза заключен договор (ЭБС «Троицкий мост»; ЭБС «Лань»; ЭБС «Юрайт»; ЭБС «Консультант студента»; «Электронно-библиотечная система eLibrary»; «Электронная библиотека диссертаций»).

Студент может использовать базы данных, имеющиеся в организации – месте прохождения практики.

### **9.2. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Студент может использовать программное обеспечение, имеющееся в организации – месте прохождения практики.

#### 10. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование помещений для проведения учебных занятий** и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	
<p><i>Практика может проходить на базе следующих организаций г. Читы согласно заключенным договорам:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ООО «Читаинформ»,</li> <li>2) Филиал ПАО «МРСК Сибири» – «Читаэнерго»,</li> <li>3) Управление Министерства внутренних дел РФ по Забайкальскому краю,</li> <li>4) Читинское отделение №8600 ОАО «Сбербанк России»,</li> <li>5) Читинский проектно-изыскательский институт «Забайкалжелдорпроект» – филиал АО «Росжелдорпроект»</li> <li>6) и др.</li> </ol>	Материально-техническое оснащение практики определяется местом ее прохождения и поставленными руководителем практики конкретными заданиями

Для инвалидов и лиц с ОВЗ выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

#### 11. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Процесс организации учебной практики состоит из 3 этапов: подготовительного, основного и заключительного.

Подготовительный этап. На этом этапе студенты выбирают организацию для прохождения практики и согласовывают ее с руководителем практики. Студент разрабатывает план прохождения практики, проходит инструктаж.

Основной этап включает прохождение студентами производственной практики в течение 2 недель.

Заключительный этап завершает учебную практику и проводится в течение сентября следующего учебного года.

*Руководитель учебной практики* от организации ее прохождения:

- обеспечивает студентам возможность ознакомления и подбора материалов;
- консультирует студентов по вопросам работы с документацией, поясняет используемые на практике приемы ее анализа, обобщения и выработки решений;
- осуществляет контроль за прохождением практики и работой студента;
- по окончании практики оформляет отзыв на студентов, в котором подводятся итоги прохождения практики и содержится оценка работы студента и его деловых качеств.

*Описание программного обеспечения:* основная цель общего описания программы состоит в том, чтобы дать информацию о целесообразности использования данной программы и необходимые сведения для проведения по ней расчетов.

Общее описание программы отвечает на вопросы:

- для решения какой задачи предназначена данная программа;
- какой метод используется в программе для решения поставленной задачи;
- на каком языке написана программа и какие ресурсы вычислительной среды она требует для своей работы;
- как обратиться к программе, каковы ее входные величины и какие величины можно получить в результате счета;
- как проверить правильность работы программы.

В период прохождения производственной практики на предприятии или в организации студентам рекомендуется:

- проанализировать сферу деятельности организации;
- проанализировать цели и задачи функционирования своего подразделения;
- изучить особенности применения современных информационных технологий в деятельности предприятия и соответствующее программное обеспечение, компьютерную сеть;
- изучить законодательные и внутренние документы, регламентирующие деятельность предприятия и отдельного подразделения при выполнении стоящих перед ним функциональных задач.

В период прохождения производственной практики студенты должны:

- обеспечивать необходимое качество работы и нести равную со штатными работниками ответственность за ее результаты;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка.

При прохождении практики в организации студент должен усвоить основные нормативно-технические документы; компьютерные технологии, обеспечивающие реализацию процессов проектирования, производства, эксплуатации и оценке эффективности оборудования.

Разработчик:  
Зав.кафедрой МиИ



Н.Н. Замошникова

Программа рассмотрена на заседании кафедры:  
Математики и информатики

(протокол от « 15 » 06 2021 г. № 10

Зав. кафедрой  Замощникова Н.Н.  
(подпись, ФИО)

« 15 » июня 20 21 г.

**Приложение 1**

**4. Результаты практики**

Заключение руководителя практики от кафедры о работе обучающегося

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Руководители практики от кафедры МиИ

\_\_\_\_\_ (должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

\_\_\_\_\_ (должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Оценка при защите \_\_\_\_\_

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)  
Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра математики и информатики

**Дневник прохождения  
учебной практики (проектно-технологической)**

Студента \_\_ курса группы ПМИ-\_\_ очной формы обучения

Направление подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя, отчество \_\_\_\_\_

Сроки практики \_\_\_\_\_

Руководители практики от кафедры МиИ

\_\_\_\_\_ (должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

\_\_\_\_\_ (должность, звание, степень, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Профильная организация: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (полное название предприятия/организации, на которое направлен студент для прохождения практики)

Руководитель от профильной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество, номер телефона)

Печать отдела кадров профильной организации

	<p style="text-align: right;">«Утверждаю»</p> <p>Зав. кафедрой МиИ</p> <p style="text-align: center;">_____ / _____ / «__» _____ 20__ г</p>	<p style="text-align: center;"><b>2. Индивидуальное задание на практику</b> (составляется руководителем практики от кафедры)</p> <p>Зав. _____ кафедрой _____</p> <p>«__» _____ 20__ г</p>																																																	
<b>1. Рабочий план проведения практики</b>																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="142 1205 302 1270">Дата или день</th> <th data-bbox="302 1205 804 1270">Рабочий план</th> <th data-bbox="804 1205 1041 1270">Отметка о выполнении</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении																																																<p>Руководители практики от кафедры МиИ</p> <p style="text-align: center;">_____ / _____ (подпись) (Ф.И.О.)</p> <p style="text-align: center;">_____ / _____ (подпись) (Ф.И.О.)</p> <p>Руководитель практики от организации</p> <p style="text-align: center;">_____ / _____ (подпись) (Ф.И.О.)</p>
Дата или день	Рабочий план	Отметка о выполнении																																																	



Примерная форма отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)  
Факультет естественных наук, математики и технологий  
Кафедра математики и информатики

ОТЧЕТ

по учебной практике (проектно-технологической)

в \_\_\_\_\_  
(полное наименование организации)

обучающегося \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Курс 3 Группа ПМИ-\_\_\_\_

Направления подготовки (специальности)  
**01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
(Ученая степень, должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

подпись, печать

г. Чита 20\_

## Структура отчёта о прохождении практики

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения аттестации обучающихся

по **УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ)**

для направления подготовки

**01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность ОП **Исследование операций и системный анализ**

## 1. Описание показателей (дескрипторов) и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Контроль качества освоения практики включает в себя *текущий контроль успеваемости* и промежуточную аттестацию. *Текущий контроль успеваемости* и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Компетенции	Показатели* (дескрипторы)	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
УК-1	Знать	некоторые методы критического анализа	методы критического анализа	методы критического анализа; содержание основных процессов самоорганизации и самообразования	Теоретические вопросы
	Уметь	получать знания на основе анализа, синтеза и других методов под руководством педагога/наставника	получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов	получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; проводить самодиагностику и определять направления в собственном личностном и профессиональном развитии	Практическое задание
	Владеть	исследованием несложных проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности	исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности	исследованием разного уровня проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций; способностью к профессиональному самоопределению; способностью самостоятельно находить необходимые источники информации для саморазвития	Отчет

УК-3	Знать	основные нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; некоторые принципы командной работы, ключевые характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации	основные нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации	нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации; возможные нестандартные ситуации, возникающие в процессе профессиональной деятельности	Теоретические вопросы
	Уметь	применять принципы и методы организации командной деятельности под руководством педагога/наставника	владеть технологией реализации основных функций управления; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач	вырабатывать командную стратегию; владеть технологией реализации основных функций управления; применять принципы и методы организации командной деятельности; подбирать методы и методики исследования профессиональных практических задач; учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия; принимать решения в нестандартных ситуациях, соблюдая принципы социальной и этической ответственности	Практическое задание
	Владеть	участием в разработке стратегии командной работы	организацией командным взаимодействием в решении поставленных целей; участием в разработке стратегии командной работы	организацией и управлением командным взаимодействием в решении поставленных целей; участием в разработке стратегии командной работы; методами принятия решений в нестандартных ситуациях, исключая негативные последствия социального и этического характера	Отчет

ОПК-1	Знать	основные понятия, факты, концепции, принципы математики, информатики и естественных наук	основные понятия, факты, концепции, принципы математики, информатики и естественных наук, связанные с прикладной математикой и информатикой и способы их использования.	основные понятия, факты, концепции, принципы математики, информатики и естественных наук, связанные с прикладной математикой и информатикой и способы их использования при решении конкретных профессиональных задач	Теоретические вопросы
	Уметь	применять на практике компьютерные технологии	применять на практике и компьютерные технологии для решения отдельных практических задач	применять на практике математические модели и компьютерные технологии для решения практических задач, возникающих в профессиональной деятельности	Практическое задание
	Владеть	навыками выполнения стандартных действий с учетом основных понятий, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин	навыками выполнения стандартных действий, решения базовых типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин	навыками выполнения стандартных действий, решения типовых задач с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых математических и естественнонаучных дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности	Отчет
ОПК-4	Знать	базовые знания по защите информации на рабочем месте и при входе в локальные и глобальные сети	базовые знания по защите информации на рабочем месте и при входе в локальные и глобальные сети и основные способы их применения	базовые знания по защите информации на рабочем месте и при входе в локальные и глобальные сети и способы их применения в области профессиональной деятельности	Теоретические вопросы
	Уметь	использовать базовые методы передачи, обработки и хранения информации	использовать базовые методы передачи, обработки и хранения информации, от которых зависит компьютерная безопасность	использовать основные методы передачи, обработки и хранения информации, от которых зависит компьютерная безопасность	Практическое задание
	Владеть	базовыми знаниями и практическими навыками использования научных и образовательных ресурсов сети интернет для разработки программ и программной документации	профессионально-профильными знаниями и практическими навыками использования научных и образовательных ресурсов сети интернет для разработки программ и программной документации с учетом требований информационной безопасности	профессионально-профильными знаниями и практическими навыками использования научных и образовательных ресурсов сети интернет для разработки программ и программной документации с учетом требований информационной безопасности для решения различных задач в области профессиональной деятельности	Отчет
ПК-1	Знать	некоторые современные технологии проектирования программного продукта	основные современные технологии проектирования программного продукта	различные современные технологии проектирования программного продукта	Теоретические вопросы

Уметь	использовать некоторые подобные технологии при создании программных продуктов	использовать основные подобные технологии при создании программных продуктов	использовать различные подобные технологии при создании программных продуктов	Практическое задание
Владеть	практическим опытом применения некоторых подобных технологий	практическим опытом применения основных подобных технологий	практическим опытом применения различных подобных технологий	Отчет

## 2. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике

### 2.1. \*Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением консультаций, проверкой выполнения заданий на каждом этапе практики. Контролируемые разделы практики, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Разделы (этапы) практики**	Код контролируемой компетенции и/или индикаторы компетенции	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап практики	УК-1	Теоретический вопрос
2	Основной этап практики: изучение оборудования предприятия	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	Практическое задание
3	Основной этап практики: изучение программного обеспечения предприятия	УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1	Практическое задание
4	Заключительный этап практики	УК-1	Отчет

#### Критерии и шкала оценивания ответов на теоретический вопрос

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Теоретический вопрос раскрыт полно, с приведением примеров и их комментарием
«хорошо»	Теоретический вопрос раскрыт неполно, но примеры приведены и прокомментированы
«удовлетворительно»	Теоретический вопрос раскрыт неполно и/или – не приведены примеры, – отсутствуют комментарии
«неудовлетворительно»	Вопрос не раскрыт

#### Критерии и шкала оценивания практических заданий

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Практическое задание выполнено верно, приведены правильные аргументирующие выводы
«хорошо»	Практическое задание выполнено верно, приведены не всегда правильные аргументирующие выводы
«удовлетворительно»	Практическое задание выполнено верно, но не приведены аргументирующие выводы
«неудовлетворительно»	Практическое задание не выполнено

#### Критерии и шкала оценивания отчета

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Отчет о прохождении учебной практики полностью отражает задание по практике. Ответы студента на вопросы научного руководителя носят четкий характер, раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и информацией, отраженными в отчете. Студент демонстрирует владение всеми компетенциями практики.
«хорошо»	Отчет о прохождении учебной практики полностью отражает задание по практике. В ходе ответов на вопросы научного руководителя допущены неточности. Ответы носят расплывчатый характер, но при этом раскрывают сущность вопроса, подкрепляются выводами и информацией, подтвержденные материалами отчета по практике. Студент демонстрирует владение основными компетенциями практики.
«удовлетворительно»	Отчет о прохождении учебной практики не полностью отражает задание по практике. Ответы студента на вопросы научного руководителя носят поверхностный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и материалами отчета по практике, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы. Студент демонстрирует частичное владение компетенциями практики.
«неудовлетворительно»	Отчет о прохождении учебной практики выполнен с нарушением целевой установки задания по практике и не отвечает предъявляемым требованиям, в оформлении имеются отступления от стандарта. Студент не демонстрирует владение компетенциями практики. Отчет возвращается студенту на доработку.

#### 2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема программы практики. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется 4-балльная шкала.



<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li> <li>– показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку;</li> <li>– умело применил полученные знания во время прохождения практики;</li> <li>– ответственно и с интересом относился к своей работе.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.</li> </ul>	Эталонный
«хорошо»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики;</li> <li>– полностью выполнил программу с незначительными отклонениями от качественных параметров;</li> <li>– проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология, четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.</li> </ul>	Стандартный
«удовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения;</li> <li>– не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач;</li> <li>– в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности.</li> </ul>	Пороговый

	<p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</li> </ul>	
«неудовлетворительно»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий;</li> <li>– не выполнил программу практики в полном объеме.</li> </ul> <p>Отчет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</li> </ul>	Компетенции не сформированы

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**3.1.\* Оценочные средства текущего контроля успеваемости .**

**Теоретические вопросы**

**Часть 1**

- 1) Сформулируйте цели проведения учебной практики (проектно-технологической).
- 2) Сформулируйте задачи проведения учебной практики (проектно-технологической).
- 3) Сформулируйте обязанности студента на учебной практике.
- 4) Перечислите правила внутреннего трудового распорядка организации-места проведения практики.
- 5) Кто проводит вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте?
- 6) Для чего проводят вводный инструктаж?
- 7) Для чего проводят инструктаж на рабочем месте?
- 8) Сформулируйте общие правила охраны труда студентов, проходящих учебную практику.
- 9) Каковы опасные и вредные факторы при работе на персональном компьютере?

## Часть 2

- 1) Сформулируйте основные принципы функционирования профессионального коллектива.
- 2) Какова роль корпоративных норм и стандартов?
- 3) Приведите примеры возможных нестандартных ситуаций, возникающих в процессе профессиональной деятельности.
- 4) Назовите основные процессы самоорганизации и самообразования.
- 5) Перечислите основные разделы информатики.
- 6) Назовите классификацию научно-технической информации.
- 7) Перечислите основные современные образовательные и информационные технологии, их достоинства и недостатки по сравнению с традиционными технологиями.
- 8) Каково влияние современных образовательных и информационных технологий на мировоззрение и возможности людей?
- 9) Какие вы знаете основные методы сбора, обработки и хранения информации.
- 10) Какие существуют классификации языков программирования?
- 11) Каковы основные методы разработки программного обеспечения?
- 12) Каковы основные причины нарушения компьютерной безопасности?
- 13) Какие существуют стандарты оформления программной документации?
- 14) Перечислите основные методы, основанные на сборе, анализе и интерпретации научных данных.
- 15) Перечислите закономерности общения, социально-психологических феноменов группы и коллектива.
- 16) Перечислите методы, приемы активизации, этические нормы работы в коллективе.
- 17) Какова роль контроля как необходимой составляющей работы малой группы?
- 18) Перечислите способы оценки эффективности деятельности членов малой группы.
- 19) Перечислите основные неблагоприятные факторы в профессиональной деятельности.
- 20) Назовите основы применения нормативных правовых актов в профессиональной деятельности.
- 21) Каковы математические проблемы информатики.
- 22) Перечислите современные сетевые технологии работы компьютерных сетей.
- 23) Каковы правовые аспекты информатизации деятельности человека.

## **Практические задания**

### *Задание 1*

1. Кратко опишите имеющуюся технику (компьютеры, сети, другое оборудование), реализующую основные информационные потоки организации-места проведения практики.

2. Проведите анализ оптимальности имеющейся конфигурации и предложите другие варианты, которые, по мнению практиканта-студента, были бы лучше для данного организации-места проведения практики.

### *Задание 2*

1. Опишите имеющееся программное обеспечение организации-места проведения практики (операционные системы, базы данных, средства обмена данными и т.д.).

2. Проведите анализ оптимальности используемого программного обеспечения и предложите другие варианты, которые, по мнению практиканта-студента, были бы лучше для данной организации-места проведения практики.

## **3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации**

К зачету студент представляет:

- дневник практики, в котором отражен алгоритм деятельности обучающегося в период практики и отзыв руководителей;
- отчет;
- отзыв руководителя практики от организации-места проведения практики.

Дифференцированный зачет проводится в форме устной защиты отчета с анализом результатов практики. При выставлении итоговой оценки за учебную практику учитываются рекомендации руководителя от организации (отзыв), а также оформление и содержание отчета, представленного студентом на зачет.

Структура и объем отчета по практике:

- титульный лист;
- содержание;
- введение (1 - 2 стр.);
- постановка задачи (1 - 2 стр.);
- основная часть (10 - 25 стр.);
- выводы (1 - 2 стр.);
- список использованных источников (1 - 4 стр.);

– приложения (не ограничено).

Оформление отчета по производственной практике осуществляется с соблюдением соответствующих стандартов. Работа представляется в отпечатанном виде в пластиковой папке-скоросшивателе. Объем работы – 15 – 35 страниц (формат А4), на одной стороне листа, шрифт Times New Roman, 14 pt., через полтора междустрочных интервала. Параметры страницы (поля): верхнее и нижнее – 20 мм, левое 30 мм, правое 10 мм. Красная строка – 1,25 см.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1.\* Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов.**

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

*Например:*

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Ответ на теоретический вопрос	Оценка ответов на теоретические вопросы части 1 проводится на подготовительном этапе проведения практики, в том числе при прохождении инструктажа по технике безопасности при выпускающей кафедре. Оценка ответов на теоретические вопросы части 2 проводится на заключительном этапе практики. Вопросы носят дополняющий и уточняющий характер.
Практическое задание	Выполнение задачи осуществляется во внеаудиторное время и на консультациях.
Защита отчета	Оценка выполнения данных практических заданий осуществляется во время проведения заключительной конференции по практике в форме защиты отчета.

##### **4.2. Описание процедуры проведения промежуточной аттестации – дифференцированного зачета**

1. Руководитель практики от организации-места проведения практики предоставляет отчет, в котором дает общую характеристику студента-практиканта.

2. Руководители от выпускающих кафедр заполняют аттестационный лист по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания) у обучающегося; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции учитываются все виды работы):

Компетенция	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Эталонный	Стандартный	Пороговый	Компетенция не освоена
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности				
ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности				
ПК-1	Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях				

Руководители от выпускающей кафедры при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося должны руководствоваться:

- четкостью владения обучающимся нормативной документацией;

- качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;
- качеством ведения отчетной документации;
- исполнительской дисциплиной обучающегося;
- наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.

Заключение руководителей практики от кафедры о работе обучающегося вносится в дневник практики.