

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
прикладной информатики
профессор



С.А. Курносов

Программа учебной практики
Ознакомительная практика

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность
Создание, модификация и сопровождение информационных систем,
администрирование баз данных

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2020

Программа практики «Ознакомительная практика» разработана на основе ФГОС ВО 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 19 сентября 2017 г. № 926.

Автор:
ст.преподаватель кафедры
компьютерных технологий
и систем



А.В.Чемарина

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 16.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
профессор, д.т.н.



В.И. Лойко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол от 27.03.2020 г., протокол № 7.

Председатель
методической комиссии
канд. пед. наук, доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. физ.-мат. наук, доцент



С.В. Лаптев

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

В результате ознакомительной практики студент получает информацию для правильного выбора в будущем своих конкретных профессиональных интересов и приоритетов. Практика направлена на закрепление, расширение, углубление и систематизацию знаний.

2 Задачи учебной практики

Задачами учебной практики –ознакомительная практика –являются:

- ознакомление с различными видами производственной деятельности соответствующих подразделений;
- изучение информационных технологий и систем, применяемых на производстве;
- получение навыков практической работы на оборудовании и с информационными системами организации.

3 Вид практики, тип практики

Вид практики – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика.

4 Способ проведения учебной практики

Учебная практика проходит стационарно, на кафедре компьютерных технологий и систем факультета прикладной информатики КубГАУ.

5 Форма проведения практики

Практика проводится дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОПК-1–Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

ОПК-2–Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3–Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-6–Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.

7 Место учебной практики в структуре ОПОП ВО

«Ознакомительная практика» является элементом обязательной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре по учебному плану очной формы обучения.

8 Содержание учебной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов, 3 зачетных единиц.

Форма контроля зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Организация практики (подготовительный этап): Инструктаж по технике безопасности, выполнению учебной практики, поиску информации в соответствии с целями и задачами практики, оформлению отчета.		4		4	
2	Тема № 1. Защита информации	6			6	
3	Тема № 2 Основные устройства персонального компьютера	6			6	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы те- кущего и промежуточ- ного кон- троля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
4	Тема № 3 Программное обеспечение ПК	6			6	
5	Тема № 4 Операционная система MS DOS.	6			6	
6	Тема № 5 Команды ОС MS DOS	6			6	
7	Тема № 6 Программная оболочка Total Commander	6			6	
8	Тема № 7 Архивация файлов	3			3	
9	Тема № 8 Обслуживание накопителей на магнитных дисках	3			3	
10	Тема № 9 Операционная система класса Windows	6			6	
11	Тема № 10 Технология создания и обработки электронных таблиц в MS Excel	6			6	
12	Тема № 11 Статистическая обработка данных	6			6	
13	Подготовка отчета	12	16		28	
14	Защита отчета		16		16	
	Всего, час	72	36		108	Зачет

9 Требование к форме отчетности по практике.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итог прохождению учебной практики. Учебным планом по учебной практике предусмотрен зачет.

Отчет о прохождении практики подготавливается в текстовом редакторе Microsoft Word и представляет собой электронную тетрадь, которую необходимо заполнить практиканту. В целях облегчения планирования объема выполняемых заданий на день в электронной тетради все задания распределены по дням учебной практики.

В результате прохождения учебной практики практикант предоставляет диск, содержащий заполненную электронную тетрадь и файлы с выполненными практическими заданиями. В отчете должны найти отражения все темы, изученные в процессе прохождения практики.

Защита отчета предполагает ответы на вопросы по защищаемой теме и демонстрацию на компьютере, необходимые пояснения практиканта о ходе выполнения заданий.

10 Фонд оценочных средств по учебной практике

10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 – способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
1,2	Математика
1	Теория информации, данные, знания
1	Дискретная математика
2	Математический анализ и дифференциальные уравнения
2	Теория вероятностей
2	Технологии программирования
2	Основы математической логики и теории алгоритмов
2	Ознакомительная практика
3	Моделирование систем
3	Алгоритмы и структуры данных
3	Информационные технологии
4	Архитектура информационных систем
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2–Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
1	Информатика
2	Ознакомительная практика
3	Информационные технологии
3	Инструментальные средства информационных систем
4	Управление данными
5	Методы искусственного интеллекта
5	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
5	Большие данные
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
1	Информатика
2	Технологии программирования
2	Ознакомительная практика
4	Управление данными
5	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий
5,6	Инфокоммуникационные системы и сети
6,7	Администрирование информационных систем
8	Управление ИТ-проектами
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	
2	Технологии программирования
2	Основы математической логики и теории алгоритмов
2	Ознакомительная практика
3	Алгоритмы и структуры данных
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 – способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности					
ИД -1.1 Знать: основы математики, физики вычислительной техники и программирования.	Фрагментарные представления о основах математики, физики вычислительной техники и программирования	В целом успешные, но не систематические представления о основах математики, физики вычислительной техники и программирования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о основах математики, физики вычислительной техники и программирования	Сформированные представления о основах математики, физики вычислительной техники и программирования	Индивидуальный опрос. Отчет
ИД-1.2 Уметь: решать стандартные	Демонстрирует элементарные, начальные	Демонстрирует частичные умения решать	Демонстрирует умения, связанные с	Сформированное умение решать	

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>профессиональ- ные задачи с применением естественнона- учных и об- щеинженерных знаний, методов математическо- го анализа и моделирования.</p> <p>ИД-1.3 Иметь навыки: теоретического и эксперимен- тального иссле- дования объек- тов профессио- нальной дея- тельности.</p>	<p>умения в ре- шении стан- дартных про- фессиональ- ных задачи с применением естественнона- учных и об- щеинженерных знаний, мето- дов математи- ческого анали- за и моделиро- вания</p> <p>Владения первичными, элементар- ными техно- логическими навыками</p>	<p>стандартные профессио- нальные задачи с применением естественнона- учных и об- щеинженерных знаний, мето- дов математи- ческого анали- за и моделиро- вания</p> <p>Демонстриру- ет частичные навыки, свя- занные с от- дельными операциями</p>	<p>основными (базовыми) этапами ре- шения стан- дартных про- фессиональ- ных задач с применением естественно- научных и общеинже- нерных зна- ний, методов математиче- ского анализа и моделиро- вания</p> <p>Демонстри- рует основ- ные, базовые навыки ис- пользования технологий</p>	<p>стандартные профессио- нальные задачи с применени- ем есте- ственнона- учных и общеинже- нерных зна- ний, мето- дов матема- тического анализа и моделиро- вания</p> <p>Владение технологии- ями в пол- ной мере</p>	
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности					
<p>ИД -2.1 Знать: совре- менные инфор- мационные тех- нологии и про- граммные сред- ства, в том чис- ле отечествен- ного производ- ства, при реше- нии задач про- фессиональной деятельности.</p>	<p>Фрагментар- ные представ- ления о совре- менных ин- формационных технологиях и программных средствах, в том числе отече- ственного про- изводства, при решении задач профессио- нальной дея- тельности.</p>	<p>В целом успешные, но не системати- ческие пред- ставления о современных информацион- ных техноло- гиях и про- граммных средствах, в том числе оте- чественного производства, при решении задач профес- сиональной деятельности.</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представле- ния о совре- менных ин- формацион- ных техноло- гиях и про- граммных средствах, в том числе отечествен- ного произ- водства, при решении за- дач профес-</p>	<p>Сформиро- ванные пред- ставле- ния совре- менных ин- формацион- ных техно- логиях и программ- ных сред- ствах, в том числе оте- чественного производ- ства, при решении задач про- фессио- нальной</p>	<p>Индивиду- альный опрос. От- чет</p>

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			сиональной деятельности.	деятельно- сти.	
ИД -2.2 Уметь: выби- рать современ- ные информа- ционные техно- логии и про- граммные сред- ства, в том чис- ле отечествен- ного производ- ства, при реше- нии задач про- фессиональной деятельности.	Демонстрирует элементарные, начальные умения выби- рать современ- ные информа- ционные техно- логии и про- граммные средства, в том числе отече- ственного про- изводства, при решении задач профессио- нальной дея- тельности.	Демонстрирует частичные умения выби- рать современ- ные информа- ционные техно- логии и про- граммные средства, в том числе отече- ственного про- изводства, при решении задач профессио- нальной дея- тельности.	Демонстри- рует умения, связанные с основными (базовыми) этапами вы- бирать со- временные информаци- онные техно- логии и про- граммные средства, в том числе отечествен- ного произ- водства, при решении за- дач профес- сиональной деятельности.	Сформиро- ванное уме- ние выби- рать современ- ные ин- формацион- ные техно- логии и про- граммные средства, в том числе отечествен- ного произ- водства, при решении задач про- фессио- нальной деятельно- сти.	
ИД -2.3 Иметь навыки: применения со- временных ин- формационных технологий и программных средств, в том числе отече- ственного про- изводства, при решении задач профессиональ- ной деятельно- сти.	Владения первичными, элементар- ными техно- логическими навыками	Демонстриру- ет частичные навыки, свя- занные с от- дельными операциями	Демонстри- рует основ- ные, базовые навыки ис- пользования технологий	Владение технология- ми в пол- ной мере	
ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно- комму- никационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности					
ИД -3.1 Знать: принци- пы, методы и средства реше- ния стандарт- ных задач про- фессиональной	Фрагментар- ные представ- ления о прин- ципах, методах и средствах решения стан- дартных задач	В целом успешные, но не системати- ческие пред- ставления о принципах, методах и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представле- ния о прин-	Сформиро- ванные пред- ставления о прин- ципах, ме- тодах и средствах	Индивиду- альный опрос. От- чет

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>ИД – 3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Демонстрирует элементарные, начальные умения в решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Демонстрирует частичные умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>	<p>циях, методах и средствах решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Демонстрирует умения, связанные с основными (базовыми) этапами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований ин-</p>	<p>решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p> <p>Сформированное умение в решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований</p>	

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ИД – 3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Владения первичными, элементарными технологическими навыками	Демонстрирует частичные навыки, связанные с отдельными операциями	формационной безопасности. Демонстрирует основные, базовые навыки использования технологий	информационной безопасности. Владение технологиями в полной мере	
ОПК-6 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий					
ИД -6.1 Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	Фрагментарные представления о методах алгоритмизации, языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий.	В целом успешные, но не систематические представления методах алгоритмизации, языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о методах алгоритмизации, языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий.	Сформированные представления о методах алгоритмизации, языках и технологиях программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий.	Индивидуальный опрос. Отчет
ИД -6.2 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональ-	Демонстрирует элементарные, начальные умения применять методы алгоритмизации, языки и технологии программиро-	Демонстрирует частичные умения применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при ре-	Демонстрирует умения, связанные с основными (базовыми) этапами при менять методы алгоритмизации,	Сформированное умение применять методы алгоритмизации, языки и техно-	

Индикаторы достижения компетенций	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ных задач в области информационных систем и технологий.	вания при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	шении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	вания при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	
ИД -3 Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Владения первичными, элементарными технологическими навыками	Демонстрирует частичные навыки, связанные с отдельными операциями	Демонстрирует основные, базовые навыки использования технологий	Владение технологиями в полной мере	

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Основным итоговым документом, отражающим степень и качество выполнения обучающимися задания практики, является отчет по практике.

Заключительный контроль подводит итог прохождению учебной практики. Учебным планом по учебной практике предусмотрен зачет.

Защита отчета предполагает ответы на вопросы по защищаемой теме и демонстрацию на компьютере и необходимые пояснения практиканта о ходе выполнения заданий. Ниже приведены несколько вариантов типовых контрольных вопросов для оценки знаний, умений и навыков.

Вопросы для проведения защиты отчета по результатам учебной практики:

Тема 1. Защита информации. Правила сохранения информации на магнитных носителях.

- способы создания резервных копий;
- обоснование выбора метода копирования информации;

- принципы работы программ восстановления удаленных файлов и каталогов;
- компьютерного вируса, зараженного диска, зараженного файла, испорченного файла;
- охарактеризуйте компьютерные вирусы по: среде обитания, способу заражения среды обитания, деструктивным возможностям, особенностям алгоритма;
- основные проявления компьютерных вирусов;
- понятие антивирусной программы;
- Кратко охарактеризуйте назначение классов антивирусных программ (программы–детекторы, –доктора, –ревизоры, –фильтры, –вакцины);
- Сформулируйте меры по обезвреживанию вирусов;
- Сформулируйте основные меры профилактики от компьютерных вирусов.

Тема 2. Основные устройства персонального компьютера (ПК)

- классификация современных компьютеров по: этапам развития, поколениям, архитектуре, производительности, условиям эксплуатации, габаритам корпуса.
- классификация, основные характеристики и принципы работы:
 - накопителей на жестких магнитных дисках;
 - накопителей на оптических дисках;
 - логическая структура жесткого диска (блок начальной загрузки; таблица разделов; таблица размещения файлов (FAT); копия FAT; корневой каталог; область данных). Различия FAT и NTFS. Физическая структура жесткого диска (дорожка, сектор, кластер, цилиндр);
 - принтеров;
 - мониторов;
 - клавиатур;
 - манипуляторов.
- назначение устройств, расположенных на системной (материнской) плате:
 - центрального процессора;
 - постоянной (ROM) и оперативной (RAM) памяти, кэш-память;
 - системной шины;
 - гнезд расширений;
- назначение адаптеров и контроллеров.

Тема 3. Программное обеспечение ПК

- понятие программного обеспечения. Классификация;
- назначение и состав системного программного обеспечения.
- назначение и состав прикладного программного обеспечения.
- назначение инструментального программного обеспечения. Классификация инструментальных программных средств.

Требования к отчету по учебной практике.

Программа практики - электронная тетрадь.

Отчет о прохождении практики подготавливается в текстовом редакторе Microsoft Word и представляет собой электронную тетрадь, которую необходимо заполнить практиканту. В целях облегчения планирования объема выполняемых заданий на день в электронной тетради все задания распределены по дням учебной практики.

Ниже приводятся темы учебной практики по дням.

День 1

Тема 1. Защита информации.

День 2

Тема 2. Основные устройства персонального компьютера (ПК)

День 3

Тема 3. Программное обеспечение ПК

День 4

Тема 4. Операционная система MS DOS.

День 5

Тема 5. Команды операционной системы MS DOS

День 6

Тема 6 Программная оболочка Total Commander

День 7

Тема 7 Архивация файлов

Тема 8. Обслуживание накопителей

День 8

Тема 9. Операционная система Windows XP

День 9

Тема 10. Технология создания и обработки электронных текстовых документов

День 10

Тема 11. Технология создания и обработки электронных таблиц в MS Excel

День 11

Тема 12. Статистическая обработка данных

Для выполнения программы учебной практики обучающемуся выдается Индивидуальное задание. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

В результате прохождения учебной практики практикант предоставляет диск, содержащий заполненную электронную тетрадь и файлы с выполненными практическими заданиями. В отчете должны найти отражения все темы, изученные в процессе прохождения практики.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля

Компетенция: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1).

Вопросы:

1. Предмет и задачи информатики.
2. Информация: определение, виды и свойства.

3. Информационные процессы.
4. Информационные технологии.
5. Информационные системы.
6. Информация. Меры информации.
7. Единицы измерения информации.
8. Представление информации в памяти компьютера.
9. Классификация компьютеров: основания (признаки) классификации, классификация компьютеров по различным основаниям.
10. Принципы построения и функционирования компьютера.
11. Состав и назначение базовых элементов ПК.
12. Системная и локальные шины.
13. Микропроцессоры. Устройство, характеристики.
14. Память ПК. Классификация устройств хранения данных. Внутренняя память. Назначение и характеристики.
15. Внешняя память ПК. Накопители на магнитных дисках, их назначение и характеристики, физическая и логическая структура дисков.
16. Внешняя память ПК. Накопители на оптических дисках. Принцип действия, основные характеристики. Сравнительные характеристики CD, DVD, Blu-ray.
17. Накопители на магнитооптических дисках, полупроводниковых элементах. Принцип действия, основные характеристики. Накопители на магнитной ленте, их назначение и характеристики.
18. Устройства ввода графической информации: Сканер, Графический планшет, Видеокамера, Вебкамера. Принцип работы, характеристики.
19. Устройства ввода звука: Аккордовая клавиатура, Микрофон, Диктофон. Принцип работы, характеристики.
20. Устройства ввода текстовой информации. Клавиатура. Принцип работы, характеристики.
21. Указательные (координатные) устройства ввода: Мышь, Тачпад, Трекбол, Графический планшет, Световое перо. Принцип работы, характеристики.
22. Устройства для вывода визуальной информации: Монитор, Проектор, Принтер, Графопостроитель. Принцип работы, характеристики.
23. Системное программное обеспечение: базовое и сервисное ПО. Назначение и состав системного ПО.
24. Базовое программное обеспечение: операционные системы (ОС), программные оболочки. Назначение, состав и характеристика основных составляющих базового программного обеспечения.
25. Сервисное программное обеспечение: антивирусные программы, программы архивирования, диагностики, обслуживания сети и дисков, интегрированные системы обслуживания аппаратуры (драйверы, утилиты). Примеры. Принцип работы.
26. Прикладное программное обеспечение. Назначение, классификация по функциональному назначению.
27. Инструментальное программное обеспечение. Назначение и классифика-

ция.

28. Основные принципы организации хранения информации на ВЗУ: понятие файла, каталога, организация иерархической структуры каталогов, понятие текущего устройства и текущего каталога, указание путей к файлам.

Компетенция: способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

Вопросы:

1. Системная оболочка ТС. Назначение, область применения и принципы работы.
2. Структура экрана после запуска оболочки. Режимы работы панелей ТС.
3. Способы выделения групп файлов в ТС.
4. Создание новых файлов и каталогов в ТС.
5. Копирование и удаление файлов и каталогов в ТС.
6. Перемещение/переименование файлов и каталогов в ТС.
7. Просмотр содержимого файлов и каталогов в ТС.
8. Назначение и характеристика ОС WINDOWS.
9. Файловая система WINDOWS: имена внешних устройств; правила образования имен файлов, простое имя файла, типы файлов; пути к файлам, полное имя файла. Понятие «папка». Иерархия папок в WINDOWS.
10. Основные типы окон в WINDOWS. Элементы управления окнами: закрытие, свертывание, разворачивание окна, прокрутка информации в окне; изменение размеров окна и его положения на рабочем столе.
11. Диалоговые окна. Типы полей диалога.
12. Поиск файлов и папок.
13. Способы запуска приложений и открытия документов.
14. Объекты рабочего стола и использование манипулятора «мышь». Контекстные меню объектов.
15. Работа с приложением «проводник». Структура окон проводника при работе в однооконном и двухоконном режимах. Меню проводника, панель инструментов; изменение способов отображения объектов; выбор вариантов упорядочения папок и каталогов в окне проводника.
16. Работа с приложением «проводник». Способы выделения объектов.
17. Работа с приложением «проводник»: создание новых папок и файлов.
18. Понятие ярлыка. Способы создания ярлыков, размещение ярлыков на рабочем столе, удаление ярлыков.
19. Работа с приложением «проводник»: переименование папок и файлов; способы запуска приложений и открытия документов.
20. Работа с приложением «проводник»: копирование, перемещение и удаление папок и файлов; отмена выполненных действий.
21. Назначение текстовых процессоров. Запуск текстового процессора MSWORD. Типовая структура интерфейса текстового процессора. Изменение интерфейса. Копирование, перемещение и удаление в текстовом

редакторе.

22. Текстовый процессор MSWORD. Создание, сохранение, открытие документов. Переключение между окнами. Способы выделения фрагментов текста. Форматирование символов.
23. Текстовый процессор MSWORD. Абзац, его характеристики и действия над ним.
24. Текстовый процессор MSWORD. Создание и форматирование таблиц, вычисления в таблицах.
25. Текстовый процессор MSWORD. Списки: типы списков, создание и форматирование списков.
26. Текстовый процессор MSWORD. Редактор формул.
27. Текстовый процессор MSWORD. Создание макросов в Word
28. Электронные таблицы: назначение и области применения. Типовой интерфейс табличного процессора MS EXCEL. Действия над листами рабочей книги. Многооконный режим работы.
29. Табличный процессор MS EXCEL. Типы данных, хранимых в клетках таблицы. Ввод и редактирование данных. Виды диапазонов, способы выделения диапазонов.
30. Абсолютные и относительные ссылки, смешанные ссылки. Копирование и перемещение формул. Понятие функции. Типы аргументов функции.
31. Табличный процессор MS EXCEL. Виды диаграмм, используемые в электронных таблицах. Этапы построения диаграммы. Редактирование диаграммы, форматирование диаграммы.
32. Табличный процессор MS EXCEL. Сортировка данных. Фильтры. Консолидация таблиц.
33. Базы данных (БД). Определение БД, СУБД. Структурные элементы БД. Модели данных.
34. Основные этапы работы с БД.
35. Базы данных. Отношения и схема данных.
36. Базы данных. Создание таблиц. Создание схемы данных. Ввод данных в таблицы. Создание форм и отчетов. Создание запросов.
37. Основы языка запросов SQL

Компетенция: способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-3)

Вопросы:

1. Компьютерные сети. Основные цели создания сетей. Классификация сетей.
2. Компьютерные сети. Физическая передающая среда передачи данных.
3. Компьютерные сети. Аппаратные средства передачи данных.
4. Локальные КС. Топологии сети
5. Основы организации сети INTERNET. Протоколы компьютерной сети. Система адресации в INTERNET.
6. Понятие IP-адреса. Основы доменной системы имен (DNS).
7. Подключение к сети Интернет. Преимущества и недостатки различных

вариантов.

8. Поиск информации в INTERNET.

Компетенция:– способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий (ОПК-6)

Вопросы:

1. Защита информации. Возможные последствия атак на информацию. Атакуемые сетевые компоненты. Категории информационной безопасности.
2. Защита информации. Категории информационных систем:
3. Проблемы информационной безопасности.
4. Методика реализации политики безопасности.
5. Угрозы безопасности, их классификация и характеристики.
6. Меры противодействия угрозам национальной безопасности России в информационной сфере
7. Механизмы обеспечения безопасности.

Практические задания для зачета:

В рамках практического задания для оценки освоения компетенций ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6; обучающемуся предлагается выполнить следующее задание:

Задание 1.

Решите задачу:

Небольшая станция в годы гражданской войны 24 раза переходила из рук в руки. В сообщении: "На станции красные" содержится 1 бит информации. Сколько раз занимали станцию белые, если Зеленым это удавалось сделать в два раза реже?

Задание 2.

1. Создание в текстовом редакторе MS Word таблицу.

№ п/п	Учебная дисциплина	Группа		Средний балл
		БИ2001	ИТ2001	
1.	Иностранный язык	4,25	4,15	
2.	История	4,05	4,00	
3.	Философия	4,00	3,95	
4.	Средний балл			

2. В поле «№ п/п» сделать автоматическую нумерацию.
3. Для «шапки таблицы» поставить выравнивание «по центру» и по горизонтали, и по вертикали.
4. Рассчитать средний балл.

5. Построить диаграмму, на которой отразите успеваемость групп по дисциплинам. На диаграмме должны быть подписаны элементы: «Название диаграммы», «Подписи сей», «Подписи данных», «Легенда».

6. Скопируйте диаграмму в созданный текстовый документ.

Задание 3.

Поиск информации в INTERNET. Найдите с копируйте в созданный текстовый документ описание топологии «Звезда».

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций

Ознакомительная практика : метод. рекомендации / сост. В.И. Лойко, Т.А. Анищик, А. В. Чемарина. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 31 с.

Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно-исследовательской работе)	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	<p>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</p> <p>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p>		<p>полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p>
		«удовлетворительно» (зачтено)	<p>Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.</p>
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	<p>Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.</p>

Аттестационный оценочный лист для оценки защиты отчета по прохождению практики.

Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся _____ курса _____ направления подготовки _____
«_____», направленность «_____»,
успешно прошел производственную практику (научно-исследовательскую работу)
в объеме ____/____ часов/з.ед. (____ недель) с «_____» _____ 202__ года
по «_____» _____ 202__ года в организации _____

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОПК-1 – способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности			
ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности			
ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности			
ОПК-6 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий			

Руководитель практики от университета

11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Метелица Н.Т. Основы информатики [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Метелица Н.Т., Орлова Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Краснодар: Южный институт менеджмента, 2012.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9751>.
2. Прохорова О.В. Информатика [Электронный ресурс]: учебник/ Прохорова О.В.— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20465>.
3. Гарибов А.И. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гарибов А.И., Куценко Д.А., Бондаренко Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27282>.

Дополнительная учебная литература

1. Гураков А.В. Информатика. Введение в Microsoft Office [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гураков А.В., Лазичев А.А.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13934>.
2. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Цветкова А.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 182 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6276>.
3. Информатика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.В. Тимченко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011.— 160 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13935>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1.	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
2.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3.	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»	Универсальная	https://elibrary.ru

Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета

14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Ознакомительная практика	<p>Помещение №8 ЭК, площадь — 57,8 кв.м.; посадочных мест — 30; учебная аудитория для проведения учебных занятий кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения (компьютер персональный — 14 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); программное обеспечение: Windows, Office, Indigo</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. кондиционер — 2 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.).</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2	Ознакомительная практика	<p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду уни-</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>верситета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.</p> <p>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (принтер — 2 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 6 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе.</p>	
--	--	---	--