

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаренко Елена Николаевна

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.12.2024 10:36:19

Уникальный программный ключ:

c098bc0c1041cb2a4cf926cf171d6715d99a6ae00adc8e27b55cbe1e2dbd7c78

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

учебно-методического управления

Платонова Т.К.

«25» июня 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины
Введение в специальность**

основная профессиональная образовательная программа по направлению 09.03.02
"Информационные системы и технологии"
09.03.02.01 Информационные системы и технологии в бизнесе

Для набора 2024 года

Квалификация
Бакалавр

КАФЕДРА Информационных систем и прикладной информатики**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

ОСНОВАНИЕ

Учебный план утвержден учёным советом вуза от 25.06.2024 г. протокол № 18.

Программу составил(и): д.э.н., доц, Щербаков С.М.

Зав. кафедрой: д.э.н., проф. Щербаков С.М.

Методический совет направления: д.э.н., профессор Тищенко Е.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование первоначальных знаний о сферах, объектах и особенностях профессиональной деятельности, организации процесса подготовки специалиста в области информационных систем и технологий.
-----	---

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:
основы профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором УК-7.1) содержание и особенности организации процесса подготовки специалистов (соотнесено с индикатором ОПК 2.1) основные задачи, объекты и структуру проектирования и разработки информационных систем и технологий (соотнесено с индикатором ОПК 6.1)
Уметь:
оформлять результаты работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов (соотнесено с индикатором УК-7.2) анализировать рынок и осуществлять выбор информационных систем и технологий и программных средств (соотнесено с индикатором ОПК 2.2) проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы (соотнесено с индикатором ОПК 6.2)
Владеть:
практическими навыками осуществления социальной и профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором УК-7.3) практическими навыками использования информационных систем, технологий и программных средств в решении профессиональных задач (соотнесено с индикатором ОПК 2.3) практическими навыками применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий при решении задач профессиональной деятельности (соотнесено с индикатором ОПК 6.3)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. «Область профессиональной деятельности»

№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
1.1	Тема 1.1 «Основные понятия и характеристика области профессиональной деятельности» Область деятельности выпускника по направлению «Информационные системы и технологии», задачи, квалификационные требования и объекты профессиональной деятельности. Профессиональные и образовательные стандарты в сфере ИТ. Основные направления и виды профессиональной деятельности выпускника. Анализ рынка труда в сфере ИТ. / Лек /	1	2	ОПК-6, ОПК-2, УК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.2	Тема 1.2 «Организация процесса подготовки специалиста» Государственный образовательный стандарт, основная образовательная программа, министерские и локальные нормативные акты университета. Системы дополнительного образования, повышения профессиональной квалификации и переподготовки. Концепции и государственные программы развития в области образования, информационных и телекоммуникационных технологий. / Ср /	1	33	ОПК-6, ОПК-2, УК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.3	Тема 1.1 «Основные понятия и характеристика области профессиональной деятельности» Реферативная работа с источниками информации и их библиографическое описание. Выполнение лабораторных заданий с использованием LibreOffice. / Лаб /	1	2	ОПК-6, ОПК-2, УК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

1.4	Тема 1.2 «Организация процесса подготовки специалиста» Подготовка рефератов по профессиональным статьям. Реферативная работа с базами знаний. Использование различных литературных материалов, библиотечных ресурсов и Интернета как источников информации. Литературные источники по ИТ в библиотеке РГЭУ (РИНХ). ЭБС. Литература и периодические издания по ИТ. Профильные сайты. Словарь основных терминов в сфере ИТ. Выполнение лабораторных заданий с использованием LibreOffice. / Лаб /	1	2	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
1.5	Тема 1.1 «Основные понятия и характеристика области профессиональной деятельности» Реферативная работа с источниками информации и их библиографическое описание. / Ср /	1	4	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3
1.6	Тема 1.2 «Организация процесса подготовки специалиста» Подготовка рефератов по профессиональным статьям. Реферативная работа с базами знаний. Использование различных литературных материалов, библиотечных ресурсов и Интернета как источников информации. Литературные источники по ИТ в библиотеке РГЭУ (РИНХ). ЭБС. Литература и периодические издания по ИТ. Профильные сайты. Словарь основных терминов в сфере ИТ. / Ср /	1	4	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3
Раздел 2. «Объекты профессиональной деятельности»					
№	Наименование темы / Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература
2.1	Тема 2.1 «Экономические ИС как объект профессиональной деятельности» Понятие предметно-ориентированной информационной системы. Место и роль экономической информационной системы в деятельности предприятий и организаций. Виды информационных систем, содержание и особенности процессов внедрения и эксплуатации экономических информационных систем. Примеры задач, решаемых специалистами в данной области. / Лек /	1	2	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.2	Тема 2.2 «Этапы становления и развития технологий создания экономических информационных систем» Основные понятия, концепции и функции ИТ-технологий в структуре ЭИС. Исторические этапы становления теории и практики создания ЭИС. Развитие рынка информационных систем в условиях конкуренции. Развитие ИТ-рынков в России. / Ср /	1	20	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.3	Тема 2.1 «Экономические ИС как объект профессиональной деятельности» Обработка данных в информационных системах. Инструментальные средства ИС. Создание офисных приложений. Выполнение лабораторных заданий с использованием LibreOffice. / Лаб /	1	2	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.4	Тема 2.2 «Этапы становления и развития технологий создания экономических информационных систем» Основные понятия, концепции и функции ИТ-технологий в структуре ЭИС. Автоматизация офисных приложений. Выполнение лабораторных заданий с использованием LibreOffice. / Лаб /	1	2	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3
2.5	Тема 2.1 «Экономические ИС как объект профессиональной деятельности» Обработка данных в информационных системах. Инструментальные средства ИС. Создание офисных приложений. / Ср /	1	4	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3
2.6	Тема 2.2 «Этапы становления и развития технологий создания экономических информационных систем» Основные понятия, концепции и функции ИТ-технологий в структуре ЭИС. Автоматизация офисных приложений. / Ср /	1	4	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.3
2.7	Область деятельности выпускника. Объекты профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты в сфере ИТ. Профессиональные и образовательные компетенции. Цели и	1	54	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

	задачи профессиональной деятельности. Организация учебного процесса в РГЭУ (РИНХ) по специальности. / Ср /				
2.8	/ Экзамен /	1	9	ОПК-6, ОПК-2, УК -7	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Л2.3

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Кияев В. И., Граничин О. Н.	Развитие информационных технологий: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428804 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л1.2	Косиненко, Н. С., Фризен, И. Г.	Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие	Москва: Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017	https://www.iprbookshop.ru/57134.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Емельянов А. А.	Прикладная информатика: журнал	Москва: Синергия ПРЕСС, 2006	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=120299 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.2	Душин В. К.	Теоретические основы информационных процессов и систем: учебник	Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453880 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей
Л2.3	Корзаченко, О. В., Барбара, А. Д., Косенко, О. Н., Такаева, М. А.	Информационные системы и технологии. Часть 2: монография	Москва: Издательство «Перо», Центр научной мысли, 2012	https://www.iprbookshop.ru/8983.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей

5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Национальная электронная библиотека (НЭБ) - <https://rusneb.ru/>
ИСС "КонсультантПлюс"
ИСС "Гарант" <http://www.internet.garant.ru/>

5.4. Перечень программного обеспечения

Операционная система РЕД ОС
LibreOffice

5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения для всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения:

- столы, стулья;
- персональный компьютер / ноутбук (переносной);
- проектор;
- экран / интерактивная доска.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными и/или свободно распространяемыми программными средствами и выходом в Интернет.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ЗУН, составляющие компетенцию	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Средства оценивания
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			
З. основы профессиональной деятельности	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 1-3), Э – вопросы к экзамену (1-10)
У. оформлять результаты работы в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-4), ПЗ – практические задания (1-4)
В. практическими навыками осуществления социальной и профессиональной деятельности	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-4), ПЗ – практические задания (1-4)
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности			
З. содержание и особенности организации процесса подготовки специалистов	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 1-3), Э – вопросы к экзамену (1-10)
У. анализировать рынок и осуществлять выбор информационных систем и технологий и программных средств	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-4), ПЗ – практические задания (1-4)
В. практическими навыками использования информационных систем, технологий и программных средств в решении профессиональных задач	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-4), ПЗ – практические задания (1-4)
ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий			
З. основные задачи, объекты и структуру проектирования и разработки информационных систем и технологий	знает основные понятия и определения, методы, алгоритмы и технологии	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры	О – опрос (варианты 1-3), Э – вопросы к экзамену (1-10)
У. проектировать и разрабатывать алгоритмы и программы	выполняет задания, отвечает на вопросы, умеет применять полученные знания на практике	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-4), ПЗ – практические задания (1-4)
В. практическими навыками применения алгоритмов и программ в области информационных систем и технологий при решении задач профессиональной деятельности	проводит обобщенный анализ информации и обработку данных	полнота и содержательность ответа умение приводить примеры умение самостоятельно находить решение поставленных задач	ЛЗ – лабораторные задания (1-4), ПЗ – практические задания (1-4)

1.2 Шкалы оценивания:

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляется в рамках накопительной балльно-рейтинговой системы в 100-балльной шкале:

84-100 баллов (оценка «отлично»)

67-83 баллов (оценка «хорошо»)

50-66 баллов (оценка удовлетворительно)

0-49 баллов (оценка неудовлетворительно)

2. 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

Вопросы к экзамену

- 1) Область деятельности выпускника по специальности Прикладная информатика
- 2) Объекты профессиональной деятельности.
- 3) Профессиональные стандарты в сфере ИТ.
- 4) Профессиональные и образовательные компетенции.
- 5) Цели и задачи профессиональной деятельности.
- 6) Понятие профессионально-ориентированной информационной системы.
- 7) Место и роль экономической информационной системы в деятельности предприятий и организаций.
- 8) Содержание и особенности процессов внедрения и эксплуатации экономических информационных систем.
- 9) Характеристика основных объектов профессиональной деятельности выпускника по специальности.
- 10) Организация учебного процесса в РГЭУ (РИНХ) по специальности Прикладная информатика.

Экзаменационное задание включает три вопроса – два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание из числа приведенных ниже лабораторных заданий.

Критерии оценивания:

- 84-100 баллов (оценка «отлично») – изложенный материал фактически верен, наличие глубоких исчерпывающих знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения; правильные, уверенные действия по применению полученных знаний на практике, грамотное и логически стройное изложение материала при ответе, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой;

- 67-83 баллов (оценка «хорошо») – наличие твердых и достаточно полных знаний в объеме пройденной программы дисциплины в соответствии с целями обучения, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала, допускаются отдельные логические и стилистические погрешности, обучающийся усвоил основную литературу, рекомендованную в рабочей программе дисциплины;

- 50-66 баллов (оценка «удовлетворительно») – наличие твердых знаний в объеме пройденного курса в соответствии с целями обучения, изложение ответов с отдельными ошибками, уверенно исправленными после дополнительных вопросов; правильные в целом действия по применению знаний на практике;

- 0-49 баллов (оценка «неудовлетворительно») – ответы не связаны с вопросами, наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.

Задания для опроса

Вариант 1

Область деятельности выпускника по специальности ИСТ

Объекты профессиональной деятельности.

Профессиональные стандарты в сфере ИТ.

Вариант 2

Профессиональные и образовательные компетенции.

Цели и задачи профессиональной деятельности.

Понятие профессионально-ориентированной информационной системы.

Вариант 3

Место и роль экономической информационной системы в деятельности предприятий и организаций.

Содержание и особенности процессов внедрения и эксплуатации экономических информационных систем.

Характеристика основных объектов профессиональной деятельности выпускника по специальности

Критерии оценивания (для каждого варианта):

10-12 б. – ответы на все три вопроса варианта даны верно;

8-9 б. – один ответ из 3-х с неточностями;

6-7 б. – 2 ответа из 3-х с неточностями;

4-5 б. – 3 ответа с неточностями;

2-3 б. – нет ответа на один вопрос из 3-х;

0-1 б. – нет ответа на два вопроса из 3-х.

Максимальное количество баллов за опрос – 12.

Лабораторные задания

Лабораторное задание 1

Реферативная работа с источниками информации и их библиографическое описание.

Лабораторное задание 2

Подготовка рефератов по профессиональным статьям. Реферативная работа с базами знаний. Использование различных литературных материалов, библиотечных ресурсов и Интернета как источников информации. Литературные источники по ИТ в библиотеке РГЭУ (РИНХ). ЭБС. Литература и периодические издания по ИТ. Профильные сайты. Словарь основных терминов в сфере ИТ.

Лабораторное задание 3

Обработка данных в информационных системах. Инструментальные средства ИС. Создание офисных приложений.

Лабораторное задание 4

Основные понятия, концепции и функции ИТ-технологий в структуре ЭИС. Автоматизация офисных приложений.

Критерии оценивания (для каждого задания):

10-11 б. – задание выполнено верно;

7-9 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

3-6 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-2 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за лабораторные задания – 44 (4 задания по 11 баллов).

Практические задания

Практическое задание 1

Реферативная работа с источниками информации и их библиографическое описание.

Практическое задание 2

Подготовка рефератов по профессиональным статьям. Реферативная работа с базами знаний. Использование различных литературных материалов, библиотечных ресурсов и Интернета как источников информации. Литературные источники по ИТ в библиотеке РГЭУ (РИНХ). ЭБС. Литература и периодические издания по ИТ. Профильные сайты. Словарь основных терминов в сфере ИТ.

Практическое задание 3

Обработка данных в информационных системах. Инструментальные средства ИС. Создание офисных приложений.

Практическое задание 4

Основные понятия, концепции и функции ИТ-технологий в структуре ЭИС. Автоматизация офисных приложений.

Критерии оценивания (для каждого задания):

10-11 б. – задание выполнено верно;

7-9 б. – при выполнении задания были допущены неточности, не влияющие на результат;

3-6 б. – при выполнении задания были допущены ошибки;

0-2 б. – при выполнении задания были допущены существенные ошибки.

Максимальное количество баллов за практические задания – 44 (4 задания по 11 баллов).

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до сведения студентов до промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится по расписанию промежуточной аттестации. Количество вопросов в экзаменационном задании – 3 (два теоретических вопроса и одно практико-ориентированное задание). Объявление результатов производится в день экзамена. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебным планом предусмотрены следующие виды занятий:

- лекции;
- лабораторные занятия;
- практические занятия.

В ходе лекционных занятий рассматриваются основные теоретические вопросы, даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к лабораторным занятиям.

В ходе лабораторных и практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, развиваются навыки практической работы.

При подготовке к лабораторным и практическим занятиям каждый студент должен:

- изучить рекомендованную учебную литературу;
- изучить конспекты лекций;
- подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме.

В процессе подготовки к лабораторным и практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

Вопросы, не рассмотренные на лекциях, лабораторных и практических занятиях, должны быть изучены студентами в ходе самостоятельной работы. Контроль самостоятельной работы студентов над учебной программой курса осуществляется в ходе занятий методом опроса и выполнения лабораторных и практических заданий. В ходе самостоятельной работы каждый студент обязан прочитать основную и по возможности дополнительную литературу по изучаемой теме, дополнить конспекты лекций недостающим материалом, выписками из рекомендованных первоисточников, выделить непонятные термины, найти их значение в энциклопедических словарях.

Студент должен готовиться к предстоящему лабораторному и практическому занятию по всем обозначенным в рабочей программе дисциплины вопросам.

Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронно-библиотечными системами. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе университетской библиотеки или воспользоваться читальными залами.