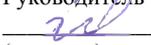




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

(подпись) Бедрина С.Л.
(ФИО)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
История отрасли
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в экономике
Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1
лекции 18 час.
практические занятия 16 час.
лабораторные работы 00 час.
в том числе с использованием МАО лек. 0 /пр. 16 /лаб. 0 час.
всего часов аудиторной нагрузки 34 час.
в том числе с использованием МАО 16 час.
самостоятельная работа 74час.
в том числе на подготовку к экзамену 0час.
контрольные работы (количество) не предусмотрены
курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены
зачет 1 семестр
экзамен нет

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922
Рабочая учебная программа обсуждена на заседании кафедры «Информационные системы управления», протокол № 9 от «26» июня 2020 г.

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент Сухомлинов А.И.

Составители: ст. преподаватель кафедры ИСУ Красюк Л.В.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____ А.И. Сухомлинов
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от « ____ » _____ 20__ г. № ____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: предоставить обучающимся сведения об этапах развития науки, вычислительной техники, информационных систем, а также о наиболее значительных научных школах античности, средневековья, Нового и Новейшего времени.

Задачи:

- ознакомить обучающихся с историей и методологией научного поиска;
- развить у них способность к историческому анализу;
- показать взаимосвязь между естественнонаучными и гуманитарными знаниями;
- оценить место той или иной дисциплины в сложной развивающейся системе знаний.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает место и роль информатики, информационных систем и технологий в развитии новой экономической теории; историю развития науки и техники;. УК-2.2. Умеет осуществлять поиск и систематизацию информации, проводить исторический анализ. УК-2.3. Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			

<p>Осуществление эксплуатации и сопровождения сервисов и информационных систем в целом и ее отдельных компонентов. Проведение работ по инсталляции и тестированию программного обеспечения, загрузке баз данных, ведение технической документации. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем, ее компонентов и информационных сервисов.</p>	<p>Прикладные и информационные процессы Информационные системы Информационные технологии</p>	<p>ПК-5. Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов.</p>	<p>ПК 5.1. Знает историю создания международных информационных ресурсов и стандарты в информатизации предприятий и организаций; ПК 5.2. Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; пользоваться отраслевыми словарями; ПК 5.3. Владеет навыками использования информационных ресурсов, использующих международные языки общения; знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций</p>
--	--	--	---

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел I. Основные этапы развития науки и техники в истории человечества. (8 час.)

Тема 1. Истоки науки (1 час.)

Открытие человеком мира и становление первичного мировоззрения. Освоение первобытным человеком математического счета. Появление письменности: собственно письмо, письмо начертательное. Возникновение китайских иероглифов из рисунков (13в до н.э.). Слоговая письменность, совершенствование письменности. Изобретение колеса (Месопотамия).

Появление весов, единиц измерения, основ математики; начало составления календаря, появление необходимых элементов астрономии, возникновение системы геометрических понятий.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие страны Древнего мира являлись крупнейшими научными центрами?
2. Какими основными достижениями в области техники знамениты первые цивилизации?

3. Какое изобретение первых цивилизаций оказало влияние на все стороны человеческой деятельности?

Тема 2. Наука и техника античности (1 час.) [1,2]

Развитие античной науки в городах – государствах: Древней Греции, а также в Древнем Риме. Первый ионический философ и родоначальник античной философии Фалес и его ученики.

История вычислений и вычислительных устройств, начиная со счетов. Знаменитый философ Пифагор, его открытия в области математики, геометрии, астрономии и физики. Крупнейшие философы Древней Греции: Демокрит, Платон, Аристотель. Достижения Архимеда в области механики.

Достижения римлян в области архитектуры и строительства.

Вопросы для самопроверки:

1. Какой период в истории человечества принято называть античностью и какие страны ее представляют?
2. Какое учебное заведение явилось родоначальником всех последующих учебных заведений?
3. Какой инструмент и где стал применяться для вычислительных операций?

Тема 3. Наука и техника великих цивилизаций Азии, Африки, Америки и Ближнего Востока (2 час.)

Крупнейшие технические достижения Древнего Востока: плавка металлов; освоение металлургии железа. Использование железа в хозяйстве и военных целях.

«Железный век» - время расцвета великой ближневосточной цивилизации, цивилизации Ассирии и Вавилона. Появление городов, развитие мореплавания.

Индия - родина современных шахмат, алгебры, геометрии, десятичной системы исчисления, навигации. Именно здесь был основан первый в мире университет (700-й год до н.э.) и первая в истории медицинская школа (Аюр-веда, 1500-й год до н.э.).

Возникновение десятичной системы счисления. История появления счета, вклад Китая.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие основные открытия в области науки и техники были сделаны в странах Востока?
2. Назовите страну- родину десятичной системы счисления.
3. Какая система счисления использовалась в Китае?

4. Какими достижениями прославили себя страны Центральной и Южной Америки?

Тема 4. Наука и техника средних веков и эпохи Возрождения (1 час.)
[1, 2]

Открытие в Магнавском дворце высшей школы - начало возрождения древних наук и искусств.

Создание в IX веке халифом Мамуном «Дома науки» с обсерваторией и большой библиотекой; изучение Платона, Аристотеля, Евклида. Начало арабской алхимии и астрологии.

Знакомство Европы с великими трудами - среди них был медицинский трактат Ибн Сины (Авиценны), философские манускрипты Ибн Рушда (Аверроэсса), алхимические штудии Ибн Хайана (Гебера), а также с бумагой, магнитной иглой, механическими часами, перегонным кубом для получения алкоголя.

Восстановление римского кодекса законов и основание в Болонье первой юридической школы. Система обучения в Болонском университете; сравнение с существующей.

Древнейшая математическая рукопись в России - сочинение монаха Кирика Новгородца (XII).

Изобретения и открытия Галилея, Леонардо да Винчи, Парацельса, Кеплера и Нострадамуса.

Вопросы для самопроверки:

1. Где и когда в Европе возникли первые университеты?
2. Какое научное произведение является древнейшей математической рукописью России?
3. Назовите наиболее известных ученых Средних веков и эпохи Возрождения.

Тема 5. Наука и техника XVII-XVIII веков (1 час.)

Развитие механики в 17 в.: первая механическая машина В. Шиккарда, машина Паскаля.

Начало механического этапа развития вычислительной техники.

Первый арифмометр и принцип его работы. Арифмометр Г. Лейбница.

Вычислительные инструменты по образцу Паскаля и Лейбница (с той или иной степенью модернизации), на основе палочек Непера либо оригинальные разработки. Развитием вычислительных средств в трех основных направлениях: суммирующие, множительные устройства, а также арифмометры.

Рене Декарт - (1596-1650) - французский философ, математик, физик и физиолог.

Исаак Ньютон (1643-1727) - английский математик, механик, астроном и физик, создатель классической механики.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите наиболее известных ученых XVII-XVIII веков и области их деятельности.
2. Именем какого ученого названа система координат?
3. Кто изобрел ступенчатый вычислитель и двоичную систему счисления?
4. В чем сходство и различие языков науки и разговорных языков?

Тема 6. Наука и техника XIX века с использованием методов интерактивного/активного обучения - дискуссия (1 час.)

Изобретение в конце XVIII в. парового двигателя и развитие технического прогресса в промышленности.

Новые потребности общества.

Французский ученый-химик Антуан-Лоран де Лавуазье и его вклад в естественные науки.

Открытия Клод-Луи Бертола и их применение в промышленном производстве.

Джордж Буль (1815-1854) - отец математической логики. Изобретение Булем своеобразной алгебры (впоследствии её назвали булевой).

Чешский естествоиспытатель Грегор Мендель (1822-1884) и возникновение науки о наследственности.

Развитие микробиологии, иммунологии, эмбриологии, бактериологии. Видные представители этих научных направлений: Роберт Кох в Германии, Илья Мечников в России, Луи Пастер во Франции.

Открытие во второй половине XIX в. Дмитрием Менделеевым (1834-1907) одного из фундаментальных законов природы, который получил название периодического закона Менделеева.

Работы Ч. Бэббиджа - родоначальника и идеолога современной вычислительной техники.

Электромеханический этап развития вычислительной техники.

Вопросы для дискуссии:

1. Кто выдвинул идею создания программно-управляемой счетной машины?
2. Какие события привели к созданию перфокарт?
3. Кто является создателем первой программы?

4. Назовите наиболее известных ученых 19 века и сферы их деятельности?

Тема 7. Наука и техника XX века (1 час.)

Великие открытия XX века в области физики и их влияние на интеграцию науки и техники: термодинамика, аэродинамика, радиоэлектроника.

Выдающийся русский физик и инженер-электротехник А.С. Попов. Итальянский электротехник Г. Марконни. Изобретения П.В. Шиллинга и Б.С. Якоби. Появление фототелеграфа и факсимильной связи.

Изобретение «способа электрической передачи изображений» и развитие телевидения.

А. Эйнштейн и теория относительности.

Открытие электрона и радиоактивного излучения и появление атомной физики.

История семейства Нобелей и присуждение Нобелевской премии.

Ученые Советского Союза.

Вопросы для самопроверки:

1. Кто изобрел прибор для передачи сигналов через пространство?
2. Какие изобретения и когда помогли в создании компьютера?
3. Какие события предшествовали выходу человека в космическое пространство?

Раздел II. Информационная эра и информационное общество с использованием методов интерактивного/активного обучения – дискуссия, «круглый стол» (8 час.) [1-4]

Тема 1. Начало компьютерной эры (2 час.)

Понятие информации, знаний, информатики. Роль и значение информации в жизни человека. Классификация знаний. Восприятие информации и языки.

Зарождение науки «информатика» и разделы информатики. Основные события, связанные с российской информатикой.

Основные этапы развития ВТ: хронология, краткая характеристика каждого этапа, наиболее значимые изобретения в области вычислительной техники.

Вопросы для самопроверки:

1. Из каких основных направлений состоит информатика?
2. Назовите русских и зарубежных ученых, внесших наиболее значимый вклад в становление информатики.

3. Назовите этапы развития вычислительной техники.
4. Кто впервые выдвинул концепцию хранимой в памяти компьютера программы?
5. Кто является автором первого цифрового компьютера?
6. Когда и кем был создан первый интерпретатор языка программирования?
7. С каким событием связан праздник – день российской информатики?

Вопросы для дискуссии:

1. Основные признаки и составляющие информационного общества.
2. Возможные проблемы информационного общества.
3. Перспективы развития информационного общества.

Тема 2. Хронология создания ЭВМ и программных средств. История вычислительной техники в лицах. (3 час.)

Хронология создания ЭВМ и программных средств. Основоположник и компьютерной науки - Клод Шеннон, Алан Тьюринг и Джон фон Нейман. Возникновение новой науки, связанная с информатикой, - кибернетики.

Первый универсальный программируемый компьютер в континентальной Европе ЭВМ МЭСМ (Малая электронная счётная машина).

Первая советская серийная ЭВМ – «Стрела».

Появление первого монитора для компьютеров - IBM 2250.

Первая ЭВМ на полупроводниках вместо электронных ламп - SEAC (Standarts Eastern Automatic Computer).

Изобретение лауреатов Нобелевской премии Джека Килби и Роберта Нойса и его влияние на развитие ЭВМ.

Роль в развитии компьютеров фирм Microsoft® и Intel®.

Первый персональный компьютер Apple. История создания первого IBM PC.

История вычислительной техники в СССР: МЭСМ, ЭВМ М-1, БЭСМ, ЭВМ «Стрела», «Урал», «Днепр» и другие.

История вычислительной техники в лицах: А.А. Ляпунов, И.С. Брук, А.П. Ершов, С.А. Лебедев, В.М. Глушков.

Медаль «Пионер компьютерной техники» (*Computer Pioneer*) - престижная награда Всемирного компьютерного сообщества: условия награждения, лауреаты.

Вопросы для самопроверки:

1. Какими параметрами определяется каждое поколение вычислительных машин?
2. Назовите характеристики каждого поколения вычислительных машин.

3. Назовите поколения вычислительных машин СССР.
4. Роль русских и советских ученых в истории развития вычислительных машин.
5. Назовите российских ученых, удостоенных медали «Пионер компьютерной техники».

Тема 3. Кибернетика – наука об управлении и передаче информации (3 час.)

Понятие «кибернетики» как науки об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе. Определение кибернетики, данное Норбертом Винером, Л. Куффиньялем, Л. Кауфманом.

Области исследований, повлиявшие развитие кибернетики.

Понятие кибернетического подхода, кибернетической системы. Примеры кибернетических систем. Становление кибернетики как науки.

Наиболее весомые теории, объединяемые кибернетикой. Инструменты кибернетики для синтеза решений. Системы электронного управления, системы обратной связи.

Возрождение интереса к изучению кибернетики в таких областях как теория игр (анализ группового взаимодействия), системы обратной связи в эволюции и исследование метаматериалов (материалов со свойствами атомов, их составляющих, за пределами ньютоновых свойств).

Вопросы для самопроверки:

1. Как называется совокупность объекта управления и управляющей системы?
2. Кто из современных ученых оставил наиболее заметный след в развитии кибернетики?
3. Почему кибернетика уступила первенство информатике?
4. С каким событием связано появление новой науки кибернетики?

Раздел III. Развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке с использованием методов интерактивного/активного обучения – дискуссия (2 час.) [1]

Тема 1. Развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке (2 час.)

Ликвидация неграмотности и малограмотности на Дальнем Востоке в 20-е годы: создание школ, подготовка учительских кадров, издание журналов. создание широкой сети учебных заведений профессионального, среднего специального образования.

История создания и развития высшего образования на Дальнем Востоке, также становление дальневосточной советской науки. Основные задачи, решаемые наукой и образованием на Дальнем Востоке.

Талантливые ученые – дальневосточники: А.И. Крушанов - академик, Е.А. Радкевич, Б.П. Колесников, Ф.К. Шипунов (стали членами-корреспондентами АН СССР), Н.Е. Кабанов, А.И. Куренцов, В.Т. Быков, Л.Н. Васильев, П.Г. Ошмарин, И. Беликов, А.В. Стоценко и многие другие, чьи труды не утратили своего значения и в наши дни.

Становление и развитие высшего технического образования на Дальнем Востоке, начиная с 1899 г по настоящее время.

Связь высшего технического образования с важными политическими, экономическими и социокультурными процессами: Гражданской войной, первыми пятилетками, Великой Отечественной войной и т.д. в региональном контексте.

Вопросы для дискуссии:

1. С какого события начинается развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке?
2. Когда появился первый вуз на Дальнем Востоке?
3. Кто из ученых Дальнего Востока внес существенный вклад в развитие кибернетики и передовых технологий на Дальнем Востоке?

Вопросы для «круглого стола»:

1. Партнерство науки, образования и бизнеса – стратегический путь развития ДВФУ.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (18 час.)

Занятие 1. Основные этапы развития науки и техники в истории человечества с использованием методов активного обучения - презентации с использованием различных вспомогательных средств - (8 час.)

1. Подготовка реферата.
2. Подготовка презентации с использованием MS Power Point.
3. Выступление с сообщением с использованием презентации.

Презентации с использованием различных вспомогательных средств - доски, проектора, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.

Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме

Задачи:

- совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;
- развитие коммуникативных навыков;
- актуализация и визуализация изучаемого содержания на лекции.

Занятие 2. Информационная эра и информационное общество с использованием методов активного обучения - презентации с использованием различных вспомогательных средств (8 час.)

4. Подготовка реферата.
5. Подготовка презентации с использованием MS Power Point.
6. Выступление с сообщением с использованием презентации.

Презентации с использованием различных вспомогательных средств - доски, проектора, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.

Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме

Задачи:

- совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;
- развитие коммуникативных навыков;
- актуализация и визуализация изучаемого содержания на лекции.

Занятие 3. Развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке с использованием методов активного обучения - презентации с использованием различных вспомогательных средств (2 час.)

1. Подготовка реферата.
2. Подготовка презентации с использованием MS Power Point.
3. Выступление с сообщением с использованием презентации.

Презентации с использованием различных вспомогательных средств - доски, проектора, компьютеров и т.п., с последующим обсуждением материалов.

Цель: организация процесса изучения теоретического содержания в интерактивном режиме

Задачи:

- совершенствование способов поиска, обработки и предоставления новой информации;

- развитие коммуникативных навыков;
- актуализация и визуализация изучаемого содержания на лекции.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «История отрасли» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	В течение семестра	Реферат, эссе	3	текущий

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

В процессе подготовки к занятиям необходимо воспользоваться материалами учебно-методического комплекса дисциплины.

Важнейшей особенностью обучения в высшей школе является высокий уровень самостоятельности студентов в ходе образовательного процесса. Эффективность самостоятельной работы зависит от таких факторов как:

- уровень мотивации студентов к овладению конкретными знаниями и умениями;
- наличие навыка самостоятельной работы, сформированного на предыдущих этапах обучения;
- наличие четких ориентиров самостоятельной работы.

Приступая к самостоятельной работе, необходимо получить следующую информацию:

- цель изучения конкретного учебного материала;
- место изучаемого материала в системе знаний, необходимых для формирования специалиста;

- перечень знаний и умений, которыми должен овладеть студент;
- порядок изучения учебного материала;
- источники информации;
- форма и способ фиксации результатов выполнения учебных заданий;
- сроки выполнения самостоятельной работы.

Эта информация представлена в учебно-методическом комплексе дисциплины.

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется:

- записывать ключевые слова и основные термины,
- составлять словарь основных понятий,
- составлять таблицы, схемы, графики и т.д.
- писать краткие рефераты по изучаемой теме.

Следует выполнять рекомендуемые упражнения и задания.

Результатом самостоятельной работы должна быть систематизация и структурирование учебного материала по изучаемой теме, включение его в уже имеющуюся у студента систему знаний.

В процессе подготовки к экзамену необходимо систематизировать, запомнить учебный материал, научиться применять его на практике.

Основными способами приобретения знаний, как известно, являются: чтение учебника и дополнительной литературы, рассказ и объяснение преподавателя, поиск ответа на контрольные вопросы.

Приобретение новых знаний требует от обучающегося определенных усилий и активной работы на каждом этапе формирования знаний. Знания, приобретенные обучающимся в ходе активной самостоятельной работы, являются более глубокими и прочными.

Изучая дисциплину «История отрасли», обучающийся сталкивается с необходимостью понять и запомнить большой по объему учебный материал. Запомнить его очень важно, так как даже интеллектуальные и операционные умения и навыки для своей реализации требуют определенных теоретических знаний.

Важнейшим условием для успешного формирования прочных знаний является их упорядочивание, приведение их в единую систему. Это осуществляется в ходе выполнения студентом следующих видов работ по самостоятельному структурированию учебного материала:

- запись ключевых терминов;
- составление словаря терминов;
- составление таблиц;
- составление схем;

- составление классификаций;
- выявление причинно-следственных связей;
- составление коротких рефератов, учебных текстов;
- составление опорных схем и конспектов;
- составление плана рассказа.

Информация, организованная в систему, где учебные элементы связаны друг с другом различного рода связями (функциональными, логическими и др.), лучше запоминается.

Обучающийся сам создает новую информацию, что существенно облегчает запоминание этой информации.

Методические указания по подготовке рефератов (эссе)

Реферат – в переводе с латинского – *refero* - означает «пусть он доложит». Реферат представляет собой обобщенное изложение идей, концепций, точек зрения, выявленных и изученных автором в ходе самостоятельного анализа рекомендованных и дополнительных научных источников, законодательных и иных нормативных правовых актов о предмете исследования, а также предложение на этой основе собственных (оригинальных) суждений, выводов и рекомендаций.

Студент вправе избрать для реферата и иную тему в пределах программы учебной дисциплины. Важно при этом учитывать ее актуальность, научную разработанность, возможность нахождения необходимых источников для изучения темы реферата, имеющиеся у студента начальные знания и личный интерес к выбору данной темы.

После выбора темы реферата составляется перечень источников (монографий, научных статей, законодательных и иных нормативных правовых актов, справочной литературы, содержащей комментарии, статистические данные, результаты социологических исследований и т.п.). Особое внимание следует обратить на использование законов, иных нормативно-правовых актов, действующих в последней редакции.

Подготовка реферата предполагает хорошее знание студентом материала по избранной теме, а если проблема носит комплексный характер, то и по смежным темам, наличие определенного опыта умелой передачи его содержания в письменной форме, умение делать обобщения и логичные выводы. При этом в одних случаях для подготовки реферата достаточно нескольких источников, в других – требуется изучение значительного числа монографий, научных статей, справочной литературы.

В реферате желательно раскрыть содержание основных концепций, наиболее распространенных позиций ученых, а также высказать свое

аргументированное мнение по важнейшим проблемам данной темы. Реферат должен носить творческий, поисковый характер, содержать элементы научного исследования.

Студенту целесообразно уже на стадии выбора темы задуматься о структуре реферата, разделить его на части или разделы, понимая, что это лишь предварительные наброски. Избранная тема, во многом, определяет композиционное решение работы, в частности:

- рассмотрение проблемы в исторической последовательности - от этапа - в этом случае говорят о хронологическом решении композиции реферата;
- тема расчленяется на отдельные части, элементы, каждый из которых описывается отдельно, но суммарно раскрывается одна общая проблема - описательное решение;
- раскрытие темы в ее причинно-следственных связях - аналитическое решение;
- показ позиций различных исследователей, занимавшихся изучением избранной проблемы - историографическое решение.

Данный, перечень возможных вариантов решения композиции реферата не является, конечно, исчерпывающим, это лишь демонстрирует наиболее часто встречающиеся варианты.

План реферата способствует обеспечению его направленности. Реферат должны отличать внутреннее единство глав и параграфов, последовательность и логика изложения материала, смысловая завершенность рассматриваемых вопросов. Свидетельством высокой культуры письменной работы является правильное и грамотное оформление ее текста, непременно указание источников ссылок, авторов научных позиций и цитат, последовательное изложение списка использованной литературы.

Обычно реферат состоит из небольшого по объему введения, основной части (один – два параграфа), заключения и списка использованной литературы и нормативных правовых актов.

Введение (1-1,5 стр.) предваряет основное исследование избранной темы реферата и служит раскрытию актуальности темы, показу цели и задач, поставленных автором при раскрытии темы реферата.

В основной части автор освещает основные понятия и положения, которые позволяют раскрыть сущность вопросов темы и вытекают из анализа теоретических источников (научной литературы, статей, концепций, точек зрения), документальных источников, материалов практической деятельности.

В заключении (1-2 стр.) автор подводит итоги проведенного исследования вопросов темы в соответствии с поставленной целью и заявленными задачами реферата, обобщает

Рекомендуемый объем реферата 12-15 страниц компьютерного (машинописного) текста.

Титульный лист должен быть оформлен согласно требованиям к оформлению письменных работ ДВФУ, утвержденных приказом ректора. Название реферата размещается в центральной части или немного выше центральной горизонтальной линии титульного листа. Сведения о фамилии, имени, отчестве автора реферата, его принадлежности к определенному курсу, группе (указывается ее номер), отделению (дневное) размещаются с правой стороны титульного листа ниже названия темы реферата. Завершается оформление титульного листа указанием в центре нижней строки места и года подготовки реферата (Владивосток – 201_).

После титульного листа (вторая страница) размещается план реферата. Каждый раздел (глава) реферата начинается с названия. Реферат должен быть подписан студентом (подпись и дата выполнения работы ставятся на титульном листе реферата).

Реферат представляется на преподавателю в срок, установленный учебным графиком, но не позднее чем за 15 дней до экзамена. Реферат считается принятым при его положительной оценке преподавателем либо рецензентом, назначенным кафедрой. Непредставление реферата или заменяющей его письменной творческой работы (эссе) свидетельствует о невыполнении студентом учебного плана по дисциплине «История информационных систем управления» и может служить основанием для не допуска его к экзамену по этой учебной дисциплине.

Эссе – в переводе с французского - *essai* - очерк, проба, попытка. Эссе по истории науки и техники представляет собой небольшую, свободного изложения творческую работу, выражающую мнение автора о сущности проблемы. Работа может иметь научный, философский, историко-биографический, публицистический, литературно-критический или чисто беллетристический характер.

Эссе может быть подготовлено в устной или письменной форме. В устной форме подготовленный материал излагается на практическом занятии. Оцениваются как содержание и глубина анализа проблемы, так и стиль изложения материала: знание и свободное владение научными и нормативными источниками; умение выделить актуальные проблемы и общие закономерности; характер изложения материала и его аргументированность; яркость, образность, грамотность подачи материала.

В письменном виде объем эссе, как правило, не превышает 8-10 страниц текста и представляется для проверки и оценки преподавателю, который в данной группе проводит практические занятия. Тема эссе может быть выбрана студентом как из предлагаемого и рекомендованного кафедрой перечня вопросов для рефератов и эссе, так и самостоятельно может быть предложена автором эссе, исходя из его желания и научного интереса. Новая тема либо освещение новых аспектов одной из предлагаемых кафедрой тем может быть выбрана студентом также и по согласованию с преподавателем.

Процедура защиты реферата

Различают три вида защиты реферата: классическую, индивидуальную и творческую.

1. *Классическая защита*. Устное выступление студента сосредоточено на принципиальных вопросах:

- тема исследования, ее актуальность;
- круг использованных источников и основные подходы к проблеме;
- новизна работы (изучение малоизвестных источников, выдвижение новой версии, новые подходы к решению проблемы и т.д.);
- основные выводы по содержанию реферата.

2. *Индивидуальная защита*. Студент раскрывает личностные аспекты работы над рефератом:

- обоснование выбора темы реферата;
- способы работы над рефератом;
- оригинальные находки, собственные суждения, интересные моменты;
- личная значимость проделанной работы;
- перспективы продолжения исследования.

3. *Творческая защита* предполагает:

- оформление стенда с документами и иллюстративными материалами по теме исследования, их комментариев;
- демонстрацию слайдов, видеозаписей, прослушивание аудиозаписей, подготовленных в процессе реферирования;
- яркое, оригинальное представление фрагмента основной части реферата и др.

Важно, чтобы защищающий реферат в течение 7-10 минут мог рассказать об актуальности исследуемого вопроса, поставленных цели и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах. Таким образом, совершается отход от механического пересказа реферата к научному обоснованию проблемы, после чего задаются вопросы по представленной проблеме.

**Темы эссе (рефератов)
по дисциплине «История отрасли»**

1. Ада Лавлейс
2. Алхимический период в истории науки
3. Американские ученые и изобретатели XIX в.
4. Английские ученые и изобретатели XIX в.
5. Атанасов Джон
6. Базы данных.
7. Берг Аксель Иванович
8. Брук Исаак Семенович
9. Бэббидж Чарльз
10. Важнейшие открытия в естествознании и технике в XVI – XVII вв.
11. Важнейшие открытия средневековья в области науки и техники.
12. Великие ученые Средней Азии эпохи средневековья.
13. Вечные двигатели: история проблемы.
14. Винер Норберт
15. Возникновение и развитие науки об электричестве и магнетизме.
16. Возникновение и развитие теплоэнергетики в XVII – XVIII вв.
17. Возникновение и развитие технических наук.
18. Возникновение науки. Наука и мифология.
19. Возникновение технологии как науки.
20. Гейтс Билл
21. Глушков Виктор Михайлович
22. Готфрид Лейбниц
23. Гради Буч
24. Грейс Хоппер
25. Джек Килби
26. Джон фон Нейман
27. Ершов Андрей Петрович
28. Естественнонаучные и инженерные труды Леонардо да Винчи.
29. Женщины в истории науки и техники
30. Законы развития науки и техники.
31. Зарождение опытного естествознания.
32. Знание о природе и человеке в античном мире (физические, химические и биологические науки).
33. История науки и техники в художественной литературе.
34. История развития науки и образования на Дальнем Востоке.

35. История создания и развития программного обеспечения ЭВМ.
36. Келдыш Мстислав Всеволодович
37. Ковалевская Софья Васильевна
38. Компьютерные сети: история и настоящее время.
39. Лебедев Сергей Алексеевич
40. Леонардо да Винчи
41. Лобачевский Николай Иванович
42. Лопато Георгий Павлович
43. Ляпунов Алексей Андреевич
44. Марков Андрей Андреевич
45. Моучли Джон
46. Немецкие ученые и изобретатели XIX в.
47. Непер Джон
48. Никлаус Вирт
49. Операционные системы.
50. Отечественная математическая наука XIX в.
51. Открытие закона сохранения и превращения энергии.
52. Попов Александр Степанович
53. Развитие инженерного образования в России в XVIII – XIX вв.
54. Развитие математики в XVII в.
55. Развитие математики в античный период.
56. Развитие науки и техники в средневековом Китае.
57. Родоначальники античной механики.
58. Роль автоматизации в промышленной революции конца XVIII – начала XIX вв.
59. Роль науки и техники в жизни общества.
60. Российская академия наук в XIX в. (естественные науки).
61. Российская академия наук в XVIII в. (естественные науки).
62. Русские инженеры-механики XVIII – начала XIX вв.
63. Стивен Джобс и Стив Возняк
64. Тьюринг Ален
65. Устройства хранения информации.
66. Французские ученые и изобретатели XIX в.
67. Холлерит Герман
68. Цузе Конрад
69. Чебышёв Пафнутий Львович
70. Шеннон Клод
71. Шиккард Вильгельм

72. Эволюция измерительных приборов и инструментов в XVIII – XIX вв.

73. Эдгар Кодд

Критерии оценки (реферата, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

1. 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

2. 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связанностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3. 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

4. 60 баллов и менее – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Самоподготовка к тестированию

Для усвоения теоретического материала и успешного прохождения промежуточной аттестации предусматривается подготовка студента за счет самостоятельного изучения им пройденного материала и тестирования.

Для проведения текущего контроля усвоения учебного материала используются примерные тестовые задания, приведенные в разделе «Фонд оценочных средств».

Критерии оценки презентации реферата:

Оценка	60 и менее баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1. Основные этапы развития науки и техники в истории человечества	УК-2.1.	Знает место и роль информатики, информационных систем и технологий в развитии новой экономической теории; историю развития науки и техники	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	3, 4, 10, 12, 15, 26, 28, 31, 33, 34, 38, 54, 56
		УК-2.2	Умеет осуществлять поиск и систематизацию информации, проводить исторический анализ	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	3, 4, 10, 12, 15, 26, 28, 31, 33, 34, 38, 54, 56
		УК-2.3	культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	3, 4, 10, 12, 15, 26, 28, 31, 33, 34, 38, 54, 56
2	Раздел 2. Информационная эра и информационное общество	ПК-5.1	Знает историю создания международных информационных ресурсов и стандарты в информатизации предприятий и организаций	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 61, 64, 65
		ПК-5.2	Умеет понимать научно-техническую информацию из	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20,

			оригинальных источников; пользоваться отраслевыми словарями		21, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 61, 64, 65
		ПК-5.3	Владеет навыками использования информационных ресурсов, использующих международные языки общения; знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 61, 64, 65
3	Раздел 3. Развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке	ПК-5.1	Знает историю создания международных информационных ресурсов и стандарты в информатизации предприятий и организаций	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	19, 22, 57, 58, 59
		ПК-5.2	Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; пользоваться отраслевыми словарями	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	19, 22, 57, 58, 59
		ПК-5.3	Владеет навыками использования информационных ресурсов, использующих международные языки общения; знаниями международных	УО-4, ПР-2, ПР-4, ПР-7	19, 22, 57, 58, 59

			стандартов в информатизации предприятий и организаций		
--	--	--	---	--	--

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Красюк, Л.В. История науки, вычислительной техники и информационных систем: учебное пособие/ Л.В. Красюк. – Дальневосточный федеральный университет, 2016. – 113 с. - Электронное издание. -Доступно из URL: <http://elib.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/feFu:2246>
2. Лученкова, Е.С. История науки и техники [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Лученкова Е.С., Мядель А.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35486.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Титаев А. Б. Краткая история науки и техники. Учебное пособие/ А.Б. Титаев. - Владивосток: Издательство ДВГТУ, 2009г.- 150 с.
4. Тихомирова, Л.Ю. История науки и техники [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Тихомирова Л.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский гуманитарный университет, 2012.— 224 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14518.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Грошев, А.С., Закляков, П.В. Информатика/ А.С. Грошев, П.В. Закляков. – ДМК Пресс, 2014 г. – 592 с.
2. Сухомлинов, А. И. Информационные системы управления: учебное пособие/ А.И. Сухомлинов. – Владивосток: издательство ДВГТУ, 2007г. – 181 с.
3. Хисамутдинова Н.В. Русское высшее техническое образование на дальнем востоке: исторический опыт (1899-1990 гг.). Автореферат - Владивосток: Изд-во ВГУЭС. 2006 г.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет»

1. . www.computer-museum.ru
2. www.hrono.ru

3. www.hardvision.ru
4. www.ieee.ru
5. <http://citforum.ru/>
6. <http://www.intuit.ru/>
7. <http://www.microsoft.com/rus/>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. MS Power Point
2. Программа браузер: Internet Explorer, Google Chrome и др.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Осваивая курс «История отрасли», студенту необходимо научиться работать на лекциях, на семинарских занятиях и организовывать самостоятельную внеаудиторную деятельность.

В начале лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и студентами. Важно внимательно слушать лектора, отмечать наиболее существенную информацию и кратко записывать ее в тетрадь. Сравнивать то, что услышано на лекции с прочитанным и усвоенным ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся, систему знаний.

По ходу лекции важно подчеркивать новые термины, устанавливать их взаимосвязь с понятиями, научиться использовать новые понятия в учебной деятельности.

Необходимо очень тщательно вслед за лектором делать рисунки, графики, схемы. Если лектор приглашает к дискуссии, необходимо принять в ней участие.

Если на лекции студент не получил ответа на возникшие у него вопросы, необходимо в конце лекции задать их лектору. Дома необходимо прочитать записанную лекцию, подчеркнуть наиболее важные моменты, составить словарь новых терминов.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к ней заблаговременно. Для этого необходимо изучить лекционный материал, соответствующий теме занятия и рекомендованный преподавателем материал из учебной литературы.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для полноценного преподавания дисциплины используются учебные аудитории или кабинеты, оборудованные рабочими местами и мультимедийным демонстрационным оборудованием (проектором, экраном, акустической системой, учебной доской, ноутбуком), соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ и т.п.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-2.1 (пороговый уровень)	Знает место и роль информатики, информационных систем и технологий в развитии новой экономической теории; историю развития науки и техники	Умеет собирать, обрабатывать и анализировать информацию о исторических фактах и процессах развития науки и техники	Владеет способностью разрабатывать предложения и рекомендации по решению социально-значимых проблем, представлять результаты исследовательской и аналитической работы.	45-64
	УК-2.2 (продвинутый уровень)	Умеет осуществлять поиск и систематизацию информации, проводить исторический анализ	Знает методику поиска и систематизации информации, умеет прогнозировать возможное ее развитие в будущем, идентифицировать потребности и интересы различных социальных групп	Знает механизм функционирования основных социальных институтов; основные закономерности развития науки и техники, место и роль информации и информационных систем в развитии общества	65-84

	УК-2.3 (высокий уровень)	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Владеет методикой сбора, обработки и анализа информации о социальных проблемах и процессах; умеет прогнозировать возможное их развитие в будущем, идентифицировать потребности и интересы различных социальных групп;	Знает основные закономерности социально-экономических, политических, управленческих процессов; механизм функционирования основных социальных институтов; основные закономерности развития науки и техники, место и роль информации и информационных систем в развитии общества	85-100
ПК-5 Способность использовать информационные сервисы и международные информационные ресурсы для автоматизации прикладных и информационных процессов	ПК-5.1 (пороговый уровень)	Знает историю создания международных информационных ресурсов и стандарты в информатизации предприятий и организаций	Умеет использовать международные информационные ресурсы для поиска и систематизации информации; проведения исторического анализа	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	45-64
	ПК - 5.2 (продвинутый уровень)	Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; пользоваться отраслевыми словарями	Умение работать с электронными базами данных и библиотечными каталогами, умение применять известные методы научных исследований, умение представлять результаты исследований учёных по изучаемой проблеме и собственных исследований,	Способность работать с данными каталогов для исследования; способность найти труды учёных и обосновать объективность применения изученных результатов научных исследований в качестве доказательства или опровержения исследовательски	65-84

			умение применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач	х аргументов; способность изучить научные определения относительно объекта и предмета исследования; способен применять методы научных исследований для нестандартного решения поставленных задач	
	ПК-5.3 (высокий уровень)	Владеет навыками использования информационных ресурсов, использующих международные языки общения; знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций	Владение терминологией предметной области знаний; владение способностью сформулировать задание по научному исследованию; чёткое понимание требований, предъявляемых к содержанию и последовательности исследования; владение инструментами представления результатов научных исследований	Способность бегло и точно применять терминологический аппарат предметной области исследования в устных ответах на вопросы и в письменных работах; способность сформулировать задание по научному исследованию; способность проводить самостоятельные исследования и представлять их результаты на обсуждение на круглых столах, семинарах, научных конференциях.	85-100

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «История отрасли» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «История отрасли» проводится в форме контрольных мероприятий (контрольной работы, реферата, эссе, тестирования) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «История отрасли» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В качестве вида промежуточного контроля по дисциплине «История отрасли» учебным планом предусмотрен экзамен, который проводится в устной форме или в форме тестирования. На вопросы экзаменационных билетов проводится устный опрос в форме ответов на вопросы.

В случае невыполнения студентом требований рабочей учебной программы дисциплины, он не допускается к прохождению промежуточной итоговой аттестации до полной ликвидации имеющихся задолженностей.

Критерии оценки (письменный ответ)

1. 100-86 баллов – если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

2. 85-76 баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной

литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

3. 75-61 балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

4. 60 баллов и менее - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Критерии оценки (устный ответ):

1. 100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

2. 85-76 баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускаются 1-2 неточности в ответе.

3. 75-61 балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

4. 60 баллов и менее - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием

темы; незнанием основных вопросов теории, несформулированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии выставления оценки студенту на экзамене по дисциплине «История отрасли»

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
60 и менее	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные

		ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	--	--

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Автоматизированное рабочее место: понятие, виды.
2. Автор концепции хранимой в памяти компьютера программы.
3. Великие ученые Средней Азии эпохи средневековья.
4. Возникновение десятичной системы счисления. История появления счета.
5. День российской информатики – история праздника.
6. Информационные ресурсы для университетов и учреждений образования в сети INTERNET.
7. Информационные ресурсы официального сервера Минобразования России.
8. Информационные ресурсы сети INTERNET.
9. Использование электронной цифровой подписи в системах электронного управления документами.
10. История вычислений и вычислительных устройств.
11. История развития технологии открытых систем.
12. Какие изобретения и когда помогли в создании компьютера?
13. Какие информационные ресурсы доступны пользователям сети Интернет? Дайте их краткую характеристику: назначение, доступные информационные объекты, области применения.
14. Какие основные секторы составляют структуру информационного рынка?
15. Какие события привели к созданию перфокарт?
16. Какие структуры и форматы данных и документов используются в информационных системах?
17. Какими параметрами определяется каждое поколение вычислительных машин.
18. Каково назначение онлайн-информационных служб?
19. Когда появился первый вуз на Дальнем Востоке?
20. Кодирование информации: системы кодирования, история.

21. Кто выдвинул идею создания программно-управляемой счетной машины?
22. Кто из ученых Дальнего Востока внес существенный вклад в развитие кибернетики и передовых технологий на Дальнем Востоке?
23. Кто является создателем первой программы?
24. Мировая информационная сеть INTERNET. История возникновения и развития.
25. На какие отрасли может быть поделен современный информационный рынок?
26. Назовите наиболее известных ученых 19 века и сферы их деятельности?
27. Назовите поколения вычислительных машин СССР.
28. Наиболее известные ученые Средних веков и эпохи Возрождения.
29. Национальная академическая система баз знаний и баз данных высшей школы России.
30. Обучающие “on-line” курсы, системы открытых университетов.
31. Основные изобретения и открытия Китая.
32. Основные направления информатики.
33. Основные открытия и изобретения античности.
34. Основные открытия и изобретения Ближнего востока.
35. Основные поставщики сетевых услуг INTERNET в Москве и России: для образовательных и научных организаций (RUNNET, RELARN, FREENET, RADIO-MSU,) и для коммерческих организаций (RELCOM, DEMOS, PORTAL и др.).
36. Основные сведения о глобальных компьютерных сетях: виды сетей связи, сети коммутации пакетов.
37. Основные сведения о локальных компьютерных сетях.
38. Первые учебные заведения Греции.
39. Первый интерпретатор языка программирования.
40. Первый цифровой компьютер.
41. Поиск информации в INTERNET.
42. Понятие URL.
43. Понятие библиографических систем.
44. Понятие вычислительных сетей.
45. Понятие и свойства информации.
46. Понятие информационных технологий.
47. Понятие кибернетики, кибернетической системы.
48. Понятие компьютерных сетей и их классификация.
49. Понятие электронного офиса.

50. Понятие электронной коммерции.
51. Понятия: информация, информационная система, информационная технология.
52. Примеры кибернетических систем. Становление кибернетики как науки.
53. Примеры отечественных реализаций крупных телекоммуникационных систем как составной части единого информационного пространства.
54. Примеры первых университетов в Европе.
55. Принципы организации и управления, доменная система имен и адресация в сети INTERNET.
56. Родоначальники античной механики.
57. Роль русских и советских ученых в истории развития вычислительных машин.
58. Российские ученые, удостоенные медали «Пионер компьютерной техники».
59. С какого события начинается развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке?
60. Системы тестирования и сертификации.
61. Системы управления электронными документами.
62. Стандарты информационной безопасности.
63. Что входит в понятие «информационный ресурс»?
64. Электронная почта: основные возможности.
65. Этапы развития вычислительной техники.

Оценочные средства для текущей аттестации

Темы эссе (рефератов)

по дисциплине «История отрасли»

1. Ада Лавлейс
2. Алхимический период в истории науки
3. Американские ученые и изобретатели XIX в.
4. Английские ученые и изобретатели XIX в.
5. Атанасов Джон
6. Базы данных.
7. Берг Аксель Иванович
8. Брук Исаак Семенович
9. Бэббидж Чарльз
10. Важнейшие открытия в естествознании и технике в XVI – XVII вв.
11. Важнейшие открытия средневековья в области науки и техники.

12. Великие ученые Средней Азии эпохи средневековья.
13. Вечные двигатели: история проблемы.
14. Винер Норберт
15. Возникновение и развитие науки об электричестве и магнетизме.
16. Возникновение и развитие теплоэнергетики в XVII – XVIII вв.
17. Возникновение и развитие технических наук.
18. Возникновение науки. Наука и мифология.
19. Возникновение технологии как науки.
20. Гейтс Билл
21. Глушков Виктор Михайлович
22. Готфрид Лейбниц
23. Гради Буч
24. Грейс Хоппер
25. Джек Килби
26. Джон фон Нейман
27. Ершов Андрей Петрович
28. Естественнонаучные и инженерные труды Леонардо да Винчи.
29. Женщины в истории науки и техники
30. Законы развития науки и техники.
31. Зарождение опытного естествознания.
32. Знание о природе и человеке в античном мире (физические, химические и биологические науки).
33. История науки и техники в художественной литературе.
34. История развития науки и образования на Дальнем Востоке.
35. История создания и развития программного обеспечения ЭВМ.
36. Келдыш Мстислав Всеволодович
37. Ковалевская Софья Васильевна
38. Компьютерные сети: история и настоящее время.
39. Лебедев Сергей Алексеевич
40. Леонардо да Винчи
41. Лобачевский Николай Иванович
42. Лопато Георгий Павлович
43. Ляпунов Алексей Андреевич
44. Марков Андрей Андреевич
45. Моучли Джон
46. Немецкие ученые и изобретатели XIX в.
47. Непер Джон
48. Никлаус Вирт
49. Операционные системы.

50. Отечественная математическая наука XIX в.
51. Открытие закона сохранения и превращения энергии.
52. Попов Александр Степанович
53. Развитие инженерного образования в России в XVIII – XIX вв.
54. Развитие математики в XVII в.
55. Развитие математики в античный период.
56. Развитие науки и техники в средневековом Китае.
57. Родоначальники античной механики.
58. Роль автоматизации в промышленной революции конца XVIII – начала XIX вв.
59. Роль науки и техники в жизни общества.
60. Российская академия наук в XIX в. (естественные науки).
61. Российская академия наук в XVIII в. (естественные науки).
62. Русские инженеры-механики XVIII – начала XIX вв.
63. Стивен Джобс и Стив Возняк
64. Тьюринг Аллен
65. Устройства хранения информации.
66. Французские ученые и изобретатели XIX в.
67. Холлерит Герман
68. Цузе Конрад
69. Чебышёв Пафнутий Львович
70. Шеннон Клод
71. Шиккард Вильгельм
72. Эволюция измерительных приборов и инструментов в XVIII – XIX вв.
73. Эдгар Кодд

Критерии оценки (реферата, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций):

1. 100-86 баллов выставляется студенту, если студент выразил свое мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

2. 85-76 баллов – работа характеризуется смысловой цельностью, связанностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3. 75-61 балл – студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

4. 60 баллов и менее – если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки презентации реферата:

Оценка	60 баллов и менее (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта полностью. Выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.

Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений.

Оценочные средства для текущей аттестации

Примерные тестовые задания по дисциплине «История отрасли»

Код индикатора достижения профессиональной компетенции	Результат обучения, индикаторы достижения профессиональной компетенции	Формулировка вопроса	Варианты ответов
УК-5.1	Знает место и роль информатики, информационных систем и технологий в развитии новой экономической теории; историю развития науки и техники	Назовите страну - родина десятичной системы счисления.	<input type="radio"/> Китай <input type="radio"/> Индия <input type="radio"/> Вавилония
		Когда появился первый вуз на Дальнем Востоке	<input type="radio"/> 1899 <input type="radio"/> 1990 <input type="radio"/> 1917
		Слово "логика" обозначает:	<input type="radio"/> форму мышления которой отражаются признаки предмета; <input type="radio"/> совокупность правил, которым подчиняется процесс мышления; <input type="radio"/> мысль, в которой

			что-то утверждается или отрицается;
УК-5.2	Умеет осуществлять поиск и систематизацию информации, проводить исторический анализ	Кто выдвинул идею создания программно-управляемой счетной машины?	<input type="radio"/> Баббидж <input type="radio"/> Лейбниц <input type="radio"/> Фон Нейман
		Что НЕ является функцией информационной системы?	<input type="radio"/> сбор и регистрации информационных ресурсов; <input type="radio"/> хранение и обработка данных; <input type="radio"/> принятие управленческих решений.
УК-5.3	Владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	Какое учебное заведение явилось родоначальником всех последующих учебных заведений?	<input type="radio"/> Лицей <input type="radio"/> Музей <input type="radio"/> Библиотека
		Какие события оказали влияние на появление перфокарт?	<input type="radio"/> Аналитическая машина Баббиджа <input type="radio"/> Ткацкий станок Жаккарда <input type="radio"/> Изобретение радио
		Во время выполнения программа хранится в:	<input type="radio"/> клавиатуре; <input type="radio"/> процессоре; <input type="radio"/> оперативной памяти; <input type="radio"/> видеопамяти.
ПК-5.1	Знает историю создания международных информационных ресурсов и стандарты в информатизации предприятий и организаций	День российской информатики отмечается	<input type="radio"/> 4 сентября. <input type="radio"/> на 256 день. <input type="radio"/> на 128 день. <input type="radio"/> 4 декабря
		Кто является создателем первой программы?	<input type="radio"/> Софья Ковалевская <input type="radio"/> Ада Лавлейс <input type="radio"/> Баббидж
		Локальная компьютерная сеть	<input type="radio"/> отдельно стоящая

ПК-5.2	Умеет понимать научно-техническую информацию из оригинальных источников; пользоваться отраслевыми словарями	сеть - это:	рабочая станция. ○ группа компьютеров, объединенная общей средой передачи данных ○ Компьютеры, установленные в одном здании.
ПК-5.3	Владеет навыками использования информационных ресурсов, использующих международные языки общения; знаниями международных стандартов в информатизации предприятий и организаций	Кто является автором абстрактной вычислительной машины позволившей формализовать понятие алгоритма?	○ Лейбниц; ○ Бэббидж; ○ Тьюринг
		Первым языком высокого уровня является:	○ Basic ○ Фортран ○ Ассемблер
		Какие ЭВМ были разработаны в СССР?	○ ЭНИАК; ○ М-1; ○ БЭСМ-6.

Показатели и критерии оценивания.

При прохождении теста учитывается время прохождения теста (14 вопросов – 14 минут) и количество правильных ответов.

100-86 баллов (14-12 правильных ответов) – отлично/ зачтено;

85-76 баллов (10-11 правильных ответов) – хорошо/ зачтено;

75-61 балл (8-9 правильных ответов) – удовлетворительно/ зачтено;

60 баллов и менее (7 и менее правильных ответов) – неудовлетворительно/ не зачтено.

1. Примерные темы контрольных работ для определения минимального уровня освоения программы дисциплины.

Контрольная работа №1 по лекциям Раздела I

1. В чем смысл изучения истории науки и техники?
2. Какие страны Древнего мира являлись крупнейшими научными центрами?
3. Какими основными достижениями в области техники знамениты первые цивилизации?
4. Какое изобретение ранних цивилизаций оказало влияние на все стороны человеческой деятельности?

5. В какое историческое время древние люди были уже знакомы с основами счета?

6. Когда были заложены основы арифметики и десятичной системы исчисления?

7. Какой язык в течение почти тысячи лет использовался в качестве языка науки и на какие страны он распространялся?

8. Какой инструмент и где начал применяться для вычислительных операций в период античности?

9. Какой стране принадлежит приоритет в изобретении позиционной системы счисления?

10. Каким странам принадлежат изобретения средств вычислений суан-пан и серобян?

11. Каково происхождение слова цифра?

12. Изобретения какой страны получили более широкое распространение в мире, чем у себя на родине?

Контрольная работа №2 по лекциям Раздела II

1. Где и когда возникли в Европе первые университеты?

2. Какие базовые учебные и научные учреждения занимаются изучением истории науки и техники?

3. Из каких основных частей состоит информатика?

4. Когда и из какого языка вошел в обиход термин «Информатика»?

5. Назовите основные этапы в развитии вычислительной техники?

6. Какие события на Дальнем Востоке послужили развитию информатики в регионе?

7. Кто был автором идеи создания программно-управляемой счетной машины и кто разработал первые программы для программно-управляемой счетной машины?

8. Какому ученому принадлежит изобретение логарифмических таблиц?

9. Кто и когда изобрел первую механическую вычислительную машину?

10. Какой известный французский изобретатель XVIII в. изобрел суммирующую машину?

11. Какой французский ученый XVIII-XIX в. был предвестником кибернетики?

12. Что характеризует поколения ЭВМ?

13. Когда и где в СССР была создана первая ЭВМ? Кто был ее разработчиком?

14. Когда и под чьим руководством была построена большая электронная счетная машина (БЭСМ)?

Контрольная работа №3 по лекциям Раздела III

1. С именем какого ученого связано появление термина академия?
2. Какие государственные структуры управляют развитием науки и образования в России?
3. Когда и где появилось первое высшее учебное заведение России?
4. Когда и кем была основана Российская Академия Наук?
5. Кто был основателем первого Российского университета?
6. Какое первое учебное заведение и когда было основано на территории Дальнего Востока?
7. С основанием какой организации начались научные исследования на территории Дальнего Востока?
8. Когда и где было основано первое на Дальнем Востоке высшее техническое учебное заведение?
9. Кто из отечественных ученых был предвестником современной информатики?
10. Какое событие в мире послужило бурному развитию кибернетики?
11. Что означает термин «Кибернетика» и когда он появился?

Перечень тем для круглого стола по дисциплине «История отрасли»

1. Партнерство науки, образования и бизнеса – стратегический путь развития ДВФУ.

Перечень тем для дискуссии по дисциплине «История отрасли»

Тема «Наука и техника XIX века»:

1. Кто выдвинул идею создания программно-управляемой счетной машины?
2. Какие события привели к созданию перфокарт?
3. Кто является создателем первой программы?
4. Назовите наиболее известных ученых 19 века и сферы их деятельности?

Тема «Развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке»

1. С какого события начинается развитие науки и высшего образования на Дальнем Востоке?
2. Когда появился первый вуз на Дальнем Востоке?
3. Кто из ученых Дальнего Востока внес существенный вклад в развитие кибернетики и передовых технологий на Дальнем Востоке?