МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра технологии, экономики и сервиса

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП



О.Н. Рябова

«24» февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

ТЕХНОЛОГИИ СОВРЕМЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА И АТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы:	Технология; Дополнительное образование в сфере креативных индустрий

Шуя

1. Цели освоения дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний в области технологий современного производства.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Технологии современного производства и автоматизированные индустрии» является обязательной для изучения; относится к обязательной части блока дисциплин Б1, входит в предметно-методический модуль.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности обучающихся к освоению дисциплин: Педагогика, Экономическая теория, Обработка конструкционных материалов, Микробиология, Материаловедение, Профессиональное самоопределение учащихся, Управление профессиональной карьерой, Философия, Технология изготовления костюма, Методика обучения технологии, Методика обучения экономике, Технологии воспитательных практик, Проектная деятельность по технологии и экономике, Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями, Товароведение, Социально-экономическая статистика, Курсовая работа по психолого-педагогическому модулю, Электронная школа 21 века, Экономика организации, Машиноведение, Сельскохозяйственное производство, Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, Технология обработки древесины и металлов, Финансы и кредит, Семейная экономика, Основы здорового питания, Организация внеурочной работы по технологии, Организация внеурочной работы по экономике, Практикум по решению школьных экономических задач, Практикум по методике преподавания экономики в профильных классах, Технология обработки пищевых продуктов, Бухгалтерский учёт и аудит, Электротехника и электроника, Прикладная механика, Дистанционные технологии в образовательном процессе школы, Мультимедиа технологии в образовании, Бизнес-планирование, Мировая экономика, Финансовый менеджмент, Инвестиционный анализ; прохождению учебных практик - проектной практики, по предметно-методическому модулю, научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), по предметно-методическому модулю, производственных практик - адаптационной практики, по психолого-педагогическому модулю, адаптационной практики, по предметно-методическому модулю, тьюторской практики, по модулю воспитательной деятельности, технологической (проектно-технологической) практики, по предметно-методическому модулю, ранней преподавательской практики, по предметно-методическому модулю, преподавательской практики, по предметно-методическому модулю, научно-исследовательской работы, по предметно-методическому модулю, педагогической (комплексной) практики, по предметно-методическому модулю, научно-исследовательской работы, по предметно-методическому модулю; подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Студент, приступающий к изучению данной дисциплины, должен:

Знать:

- термины, понятия, сущность технологической культуры и культуры труда;
- понятия, законы, виды, модели механизмов и технических объектов промышленного, пищевого и сельскохозяйственного производства;
- структуру, принципы организации технологических процессов и операции производства материалов, продуктов, энергии, машин и аппаратуры промышленного, пищевого и сельскохозяйственного производства страны;

Уметь:

- применять технологическую терминологию и использовать знание технической терминологии в профессиональной деятельности;
- ориентироваться в понятиях, законах, видах, моделях механизмов и технических объектов промышленного, пищевого и сельскохозяйственного производства;
- ориентироваться в многообразии современных технологических процессов ив технологических возможностях основных типов оборудования промышленного, пищевого и сельскохозяйственного производства;

Владеть:

- навыками анализа существующих механизмов и технических объектов промышленного, пищевого и сельскохозяйственного производства;
- навыками систематизации теоретических и практических знаний о структуре, принципах организации технологических процессов и операций производства материалов, продуктов, энергии, машин и аппаратуры промышленного, пищевого и сельскохозяйственного производства страны.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Компетенции, формированию которых способствует данная дисциплина

При реализации дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

-

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса, научных основ преподаваемых предметов, их истории и места в мировой культуре и науке. ОПК-8.3. Осуществляет мониторинг и отбор программ профессионального и личностного развития.

в) профессиональные компетенции (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		

ПК-1. Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	ПК-1.1. Проектирует результаты обучения в соответствии с нормативными документами в сфере образования, возрастными особенностями обучающихся, дидактическими задачами урока. ПК-1.2. Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приемов и технологий, в том числе информационных, обучения, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения. ПК-1.3. Формирует познавательную мотивацию обучающихся к учебному предмету «Труд (технология)» в рамках урочной и внеурочной деятельности и программ дополнительного образования художественной направленности. ПК-1.4. Проявляет способность организовывать разнообразные виды художественной, творческой и проектной деятельности обучающихся.	Профессиональный стандарт 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) Профессиональный стандарт 01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых
ПК-4. Способен определять собственную позицию относительно дискуссионных проблем предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения)	ПК-4.1. Проявляет мировоззренческую рефлексию при анализе проблем и тенденций в области технологического и дополнительного образования. ПК-4.2. Проявляет способность аргументировано, логические верно и ясно выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам в сочетании с готовностью к конструктивному диалогу и толерантному восприятию иных точек зрения. ПК-4.3. Выделяет концептуальную основу дискуссий в области технологического и дополнительного образования, соотносит с нею свои мировоззренческие установки, гражданскую позицию и социальную мотивацию.	

3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

– научные основы преподаваемого предмета, его историю и место в мировой культуре и науке (конкретизируются применительно к изучаемой учебной дисциплине) (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– этапы развития предметной области (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– требования образовательных стандартов общего образования к результатам обучения, в том числе по учебному предмету «Труд (технология)» и программам дополнительного образования художественной направленности (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– методологию практической педагогической деятельности (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– типы и формы уроков, методы, приемы, средства и технологии обучения предмету, принципы их отбора для изучения конкретного учебного материала (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– методические подходы и принципы проектирования углубленного изучения учебного предмета «Труд (технология)» и программ дополнительного образования художественной направленности (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– инновационные педагогические технологии и приемы обучения (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– цели, содержание, принципы, методы, технологии и формы работы по формированию познавательной мотивации обучающихся к изучаемому предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности и программ дополнительного образования художественной направленности (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– разнообразные виды художественной, творческой и проектной деятельности обучающихся (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– важнейшие дискуссионные проблемы в научном освоении учебного предмета «Труд (технология)» (актуальные темы, с применением частных методик технологического образования) (ПК-4 (индикатор-1,2.3);

– основные дискуссионные вопросы дополнительного образования художественной направленности(ПК-4 (индикатор-1,2.3);

Уметь:

– совершенствовать свои профессиональные знания и умения на основе постоянного самообразования (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– формулировать цели самообразования исходя из этапов личностно-профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– руководствоваться в профессиональной деятельности научными основами преподаваемого предмета (конкретизируются применительно к изучаемой учебной дисциплине) (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– соотносить основные этапы развития предметной области с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– моделировать педагогические ситуации (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– проектировать педагогическое взаимодействие (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– отбирать предметное содержание, методы, приёмы, технологии, организационные формы обучения, средства диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– обосновывать необходимость включения различных компонентов социокультурной среды в образовательный процесс (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– проводить в рамках урочной и внеурочной деятельности и программ дополнительного образования художественной направленности работу по формированию познавательной мотивации обучающихся к учебному предмету «Труд (технология)» (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– осуществлять педагогическое сопровождение разнообразных форм творческой, проектной и художественной работы обучающихся(ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– выделять концептуальную основу дискуссий в области технологического и дополнительного образования художественной направленности (ПК-4 (индикатор-1,2.3);

– выражать свою позицию по обсуждаемым дискуссионным проблемам (ПК-4 (индикатор-1,2.3);

– воспринимать иные точки зрения по обсуждаемым дискуссионным проблемам (ПК-4 (индикатор-1,2.3);

Владеть:

– способами совершенствования профессиональных знаний и умений путем использования информационной среды (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– научными основами преподаваемого предмета (конкретизируются применительно к изучаемой учебной дисциплине) (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3));

– теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и в области образования (ОПК-8 (индикаторы – 1, 2, 3)).

– навыками анализа форм активного психолого-педагогического взаимодействия (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– навыками определения содержания и структурно-организационных форм осуществления профессиональной деятельности педагогов в образовательных учреждениях, в т. ч. при реализации программ инклюзивного образования (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– навыками использования образовательного потенциала социокультурной среды в учебной и внеурочной деятельности (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– способностью организовывать разнообразные виды художественной, творческой и проектной деятельности обучающихся (ПК-1 (индикатор – 1,2,3,4);

– владеть трудными вопросами содержания и функционирования рабочих программ и методических разработок учебного предмета «Труд (технология)» и программ дополнительного образования художественной направленности (ПК-4 (индикатор-1,2.3);

4. Объём и содержание дисциплины

Очная форма обучения

Объём дисциплины составляет 3 зачётных единицы (108 час.)

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и объемом учебных занятий

Очная форма обучения

Объем иной контактной работы обучающегося по дисциплине указан в учебном плане образовательной программы.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Контактная работа				Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа обучающегося	
				Лаб.	Пр.		
	Основы производства						
1.	Производственные процессы на предприятии	2	2	-	2	4	Опрос, подготовка докладов
2.	Развитие промышленного производства	2	2	-	2	4	Опрос, подготовка докладов
	Промышленные комплексы			-			
3.	Топливно-энергетический комплекс	2	2	-	2	4	Опрос, подготовка докладов,
4.	Производство строительных и древесных материалов	2	2	-	2	4	Опрос, подготовка докладов
5.	Текстильное, швейное, обувное производство	3	2	-	2	4	Опрос, подготовка докладов
6.	Машиностроительный комплекс	3	2	-	2	6	Опрос, подготовка докладов
7.	Химический комплекс	3	2	-	2	6	Опрос, подготовка докладов
8.	Прогрессивные технологии в современном производстве	3	4	-	2	6	Опрос, подготовка докладов
	Всего		18	-	16	38	Экзамен

4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)

Раздел 1. Основы производства

Тема 1. Производственные процессы на предприятии.

Производственный процесс, технологический процесс. Структура технологического процесса. Технико-экономические показатели производства. Производственный состав предприятия. Типы производства. Формы организации работ. Конструкторская и технологическая документация. Постановка изделий в производство. Типы производства. Автоматизация и механизация производства.

Тема 2. Развитие промышленного производства.

Краткий исторический обзор развития промышленного производства. Вклад отечественных ученых в технологию современного промышленного производства. Структура современного производства РФ. Отрасли, товары, услуги. Комплексы. Предприятия современного производства РФ. Основные промышленные комплексы и технологии производства. Промышленность России.

Раздел 2. Промышленные комплексы

Тема 3. Топливно-энергетический комплекс.

Топливно-энергетический комплекс. Производство топлива и энергии. Топливо. Основные и альтернативные способы получения энергии и их сравнительная техническая, экологическая и экономическая характеристики. Топливная промышленность и электроэнергетика и их общая характеристика. Объемы производства электроэнергии и основных видов топлива в России и за рубежом. Топливо и его классификация по агрегатному состоянию и происхождению. Основные характеристики топлива. Уголь и его разновидности. Запасы угля и его производство. Угольная промышленность. Технология производства основных видов топлива. Жидкие топлива. Запасы нефти и ее производство. Нефтяная промышленность. Переработка нефти. Состав и основные характеристики природного и искусственного газообразного топлива. Газовая промышленность. Электростанции, их классификация и общая схема производства и передачи энергии. Перспективы развития отечественной и мировой энергетики в XXI веке. Понятие о термоядерной энергии. Производство электроэнергии на ТЭС, ГЭС и АЭС.

Тема 4. Производство строительных и древесных материалов.

Строительные и древесные материалы. Технология производства строительных материалов. Производство древесины. Перспективы развития производства неметаллических материалов в XXI веке.

Тема 5. Текстильное, швейное, обувное производство.

Производство текстильных материалов, операции швейного и обувного производства. Общие сведения о технологии обработки тканей и сборки их в изделия. Швейные изделия, классификация, потребительские и технологические свойства. Технологии раскроя тканей и соединения деталей в изделия (общая характеристика)

Тема 6. Машиностроительный комплекс.

Основы разработки конструктивных форм изделия. Схема соединения деталей и сборочных единиц при построении машины. Поверхности и базы детали при обработке. Способы установки детали при обработке. Правило шести точек.

Понятие о качестве и точности изделия. Факторы, влияющие на точность изготовления изделия. Анализ точности машины на основе теории размерных цепей. Основные уравнения размерной цепи. Основные методы решения размерной цепи. Статистический метод исследования точности изделий.

Тема 7. Химический комплекс.

Основные технологии производства неметаллических материалов. Понятие о химическом способе производства неметаллических материалов. Химический комплекс. Основные технологии производства неметаллических материалов. Общая последовательность технологических операций в химическом производстве. Производство полимерных материалов. Органический синтез. Производство пластмасс, химических волокон, синтетического каучука. Основные виды минеральных удобрений и их производство. Производство кислот и минеральных удобрений.

Тема 8. Прогрессивные технологии в современном производстве

Прогрессивные технологии автоматизации производства. Прогрессивные технологии производства и обработки новых конструкционных материалов и изделий.

5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При реализации различных видов учебной работы предусматривается использование активных и интерактивных форм занятий: решение ситуационных задач, разбора практико-ориентированных заданий. Учебная работа проводится в форме групповых и индивидуальных практических работ, решением ситуационных задач и другими.

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

1. Информационно-развивающие технологии с использованием использование мультимедийного оборудования при проведении занятий.
2. Развивающие проблемно-ориентированные технологии: работа в команде, междисциплинарное обучение, обучение на основе опыта и другие.
3. Личностно ориентированные технологии обучения: консультации; «индивидуальное обучение»; опережающая самостоятельная работа; изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях; подготовка к докладам на студенческих конференциях.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии; интерактивная доска, технологии смешанного обучения; интерактивные информационные технологии, облачные технологии, поисковые системы.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа нацелена на изучение исследований и источников по теоретическим материалам дисциплины, подготовку к семинарским занятиям, конспектирование учебного материала, научных статей, написание рефератов, выполнение индивидуальных заданий, проработку лекционного материала, выполнение контрольной работы, подготовку к промежуточному контролю.

Виды самостоятельной работы студентов:

1) Решение задач, выполнение практических заданий.
2) Подготовка и защита реферата по предложенной теме.
3) Доклады и сообщения по тематике семинаров.
4) Конспектирование материала.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины составляет часть информационного ресурса кафедры технологии, экономики и сервиса и хранится на сервере кафедры доступ к ним обеспечен с компьютеров в компьютерном классе, кроме того доступ к материалам можно получить через личный кабинет электронной образовательной среды Шуйского филиала ИвГУ (Режим доступа: http://sspu.ru).

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к РП.

7. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Правила рейтинговой системы оценивания результатов обучения по дисциплине «Технологии современного производства и автоматизированные системы» (3 семестр)

Вид работы	Количество баллов
Текущая работа 1	**0-10**
Устный ответ (опрос)	0-2,5
Работа на семинарских занятиях (подготовка докладов, выполнение практических заданий, решение задач)	**0-5**
Активность на занятиях (дополнения, уточнения, исправления устного ответа товарища)	0-2,5
Текущий контроль 1 (контрольная работа)	**0-5**
Текущая работа 2	**0-10**
Устный ответ (опрос)	0-2,5
Работа на семинарских занятиях (подготовка докладов, выполнение практических заданий, решение задач)	0-5
Активность на занятиях (дополнения, уточнения, исправления устного ответа товарища)	0-2,5
Текущий контроль 2 (контрольная работа)	**0-12**
Выполнение семестрового плана самостоятельной работы	**0-18**
Выполнение домашних заданий	0-18
Посещаемость	**0-10**
Промежуточный контроль (экзамен)	**0-30**
Итого	**0-100**
Премиальные баллы:	
Выступление на конференциях	1-10
Участие в конкурсах научных работ	1-5
Штрафы	
Нарушение сроков сдачи работ	минус 0,5-5
Отказ от ответа на семинаре	минус 0,5-2
Нарушения дисциплины на занятии	минус 1
Рейтинговая оценка по дисциплине	**максимум 100 баллов**

Текущий контроль по дисциплине «Технологии современного производства и автоматизированные системы» осуществляется с использованием накопительного рейтингового оценивания. Для текущего контроля успеваемости применяются: практические работы и семинары.

При прохождении тестирования каждое правильно выполненное задание оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов за тестирование – 15.

Критерии оценки собеседования:

Билет для собеседования состоит из двух теоретических вопросов. Вопрос оценивается 7,5 баллами. При ответе на вопрос студенту необходимо переложить теоретические знания на практический конкретный пример, показать уровень сформированности компетенций.

Критерии оценки:

1) полнота ответа:

– дан полный, развёрнутый ответ на поставленный вопрос (2 балла);

– дан неполный ответ на поставленный вопрос (1 балл);

– в случае отсутствия ответа на поставленный вопрос (0 баллов).

2) изложение теоретического материала:

- показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения, студент свободно оперирует понятиями, терминами, персоналиями и др. (2 балла);
- показана совокупность знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения, допущены неточности в определении понятий, персоналий, терминов и др. (1,5 балла);
- допущены несущественные ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов, персоналий, в ответе не присутствуют доказательные выводы (1 балл);
- допущены существенные ошибки в теоретическом материале, фактах, понятиях, персоналиях (0 баллов);

3) умение переложить теоретические знания на практический опыт:

- показано умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт с формулированием конкретных выводов и предложений, показана сформированность компетенции (2 балла);
- показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала, аргументация своей позиции с опорой на факты, показана сформированность компетенций (1 балл);
- раскрытие проблемы на теоретическом уровне, слабо показано умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт, аргументация своей позиции без опоры на факты, сформированность компетенций показана слабо (0,5 балла);
- раскрытие проблемы на теоретическом уровне, не показано умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт, не представлены в ответе конкретные выводы и предложения, сформированность компетенций не показана (0 баллов).

4) структура ответа, грамотность речи:

- в ответе прослеживается чёткая структура, выстроенная в логической последовательности, ответ изложен литературным грамотным языком (1,5 балла);
- логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения, речь неграмотная (1 балл);
- логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения, речь неграмотная (0,5 балла);
- изложены отдельные факты, относящиеся к вопросу и не связанные общей логикой ответа (0 баллов).

Максимальное количество баллов, которое возможно получить на зачёте (экзамене) – 30 баллов.

Оценка результатов освоения дисциплины при рейтинговой системе оценивания формируется по 100-балльной шкале из результатов текущего контроля успеваемости и результатов, полученных на экзамене.

Оценка на экзамене выставляется по следующей шкале:

Шкала оценки результатов освоения дисциплины «Технологии современного производства и автоматизированные системы» при рейтинговой системе оценивания

Повышенный уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень	Ниже порогового уровня
Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
85-100 баллов	71-84 балла	61-70 баллов	60 и менее баллов

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебная и учебно-методическая литература:

– основная литература:

1. Брезе, В. А. Системы технологий отраслей экономики : учебное пособие / В. А. Брезе, О. Э. Брезе ; ред. И. Н. Журина. – Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2012. – 318 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141515. – ISBN 978-5-89289-730-3. – Текст : электронный.
2. Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности: учебник / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 858 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573448. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02667-6. – Текст : электронный.
3. Кавкаева, Н. В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства : учебное пособие : [16+] / Н. В. Кавкаева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 236 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429264. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5223-7. – DOI 10.23681/429264. – Текст : электронный.

– дополнительная литература:

1. Абуталипова, Л. Н. Традиционные и инновационные подходы в производстве обуви: учебное пособие / Л. Н. Абуталипова, Л. Г. Хисамиева, Д. Р. Фархутдинова ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 80 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427707. – Библиогр.: с. 48. – ISBN 978-5-7882-1646-1. – Текст : электронный.
2. Алхименкова, Л. В. Технологические процессы в швейной промышленности: комплексный процесс подготовки производства к переходу на выпуск новой продукции : учебное пособие / Л. В. Алхименкова ; Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 133 с. : ил., схем. ,табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455412. – Библиогр.: с. 126-127. – ISBN 978-5-7408-0251-0. – Текст : электронный.
3. Бузов, Б. А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство) : учебник для студентов вузов / Б. А. Бузов, Н. Д. Алыменкова ; под ред. Б. А. Бузова. - 3-е изд. ; испр. - Москва : Академия, 2008. - 448 с.
4. Зиатдинова, Д. Ф. Экономика предприятий деревообрабатывающего комплекса : учебное пособие / Д. Ф. Зиатдинова, Д. А. Ахметова, Н. Ф. Тимербаев ; ред. Л. Г. Шевчук ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 84 с. : табл., схем.

– Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428303. – Библиогр.: с. 67. – ISBN 978-5-7882-1556-3. – Текст : электронный.

5. Крючкова, Г. А. Технология и материалы швейного производства : учебник / Г. А. Крючкова. - Москва : Академия, 2004. - 384 с.
6. Организация и планирование производства : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / под ред. А. Н. Ильченко, И. Д. Кузнецовой. - 3-е изд. ; стер. - Москва : Академия, 2010. - 208 с.
7. Пономаренко, Л. В. Технологические процессы автоматизированного производства : учебное пособие / Л. В. Пономаренко, Т. В. Ефимова. – Воронеж : Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. – 159 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143094. – Текст : электронный.
8. Рязанова, В. А. Организация и планирование производства : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. А. Рязанова, Э. Ю. Люшина ; под ред. М. Ф. Балакина. - Москва : Академия, 2010. - 272 с.
9. Сафин, Р. Г. Современные проблемы науки о заготовке и переработке древесины : учебное пособие / Р. Г. Сафин, Д. Ф. Зиатдинова, Д. Ш. Гайнуллина ; Федеральное агентство по образованию, Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2010. – 200 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258995. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-0993-7. – Текст : электронный.
10. Сидоренко, Ю. В. Строительные материалы : учебное пособие / Ю. В. Сидоренко, С. Ф. Коренькова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2008. – 88 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143523. – ISBN 978-5-9585-0259-2. – Текст : электронный.
11. Управление инновациями и трансфером технологий в нефтегазо-химическом комплексе: (российский и зарубежный опыт) : учебное пособие / А. Р. Тузиков, Е. А. Бугарчева, Л. И. Гатина [и др.] ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 244 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258742. – ISBN 978-5-7882-1400- 9. – Текст : электронный.
12. Файзуллина, Р. Б. Технология швейных изделий: подготовительно-раскройное производство : учебное пособие : [16+] / Р. Б. Файзуллина, Ф. Р. Ковалева ; Казанский национальный исследовательский технологический университет, Институт технологий легкой промышленности, моды и дизайна. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 164 с. : Табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427920. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1561-7. – Текст : электронный.
13. Храмов, Ю. В. Стратегии инновационного и производственного развития нефтегазохимического комплекса России : учебное пособие : [16+] / Ю. В. Храмов ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. –

220 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428018. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1543-3. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт кафедры «Технологии металлов» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.usfeu-lmf.ru/index.php/tekhnologii-metallov
2. Бесплатный образовательный ресурс «Материаловедение», «Технология конструкционных материалов»: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://supermetalloved.narod.ru/lectures_materialoved.htm
3. Бесплатный образовательный ресурс для подготовки инженеров машиностроителей [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.materialscience.ru/
4. Основы технологии машиностроения: http://videofiles.tpu.ru/user/negalin, свободный.
5. Технологии производства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://proiz-teh.ru/
6. Ключевые технологии современного производства [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://integral-russia.ru/2017/02/02/klyuchevye-tehnologii-sovremennogo-proizvodstva/

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/ свободный.
2. Информационно-правовая система Консультант плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ свободный.
3. Коллекция Шуйского филиала ИвГУ на национальном цифровом ресурсе «Руконт» // Национальный цифровой ресурс Руконт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rucont.ru/ по паролю.
4. Российское образование: Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.edu.ru/ свободный.
5. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://dic.academic.ru/ свободный.
6. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gks.ru/ свободный.
7. Федеральный образовательный портал: Экономика. Социология. Менеджмент [Электронный ресурс].– Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru/ свободный.
8. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/ по паролю.
9. Портал гуманитарное образование: социально-гуманитарное и политическое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.humanities.edu.ru/ свободный.

Программное обеспечение:

В процессе изучения дисциплины используются офисные пакеты Microsoft Office, Open Office, программа для просмотра и чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах Adobe Flash Player, вэб-обозреватели Google Chrome, Opera, Антивирус Касперского, 1С университет.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.

2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

4. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

5. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6. Учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: электронные пособия (презентации, электронные словари), печатные пособия (раздаточные материалы).

Авторы рабочей программы дисциплины:
О.Н. Рябова, заведующий кафедрой технологии, экономики и сервиса, кандидат педагогических наук, доцент.
А.Г. Тараров, доцент кафедры технологии, экономики и сервиса, кандидат технических наук, доцент.

Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии, экономики и сервиса «19» февраля 2026 г., протокол № 6.

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ О.Н. Рябова
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ О.Н. Рябова
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____20 __ г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____О.Н. Рябова
(подпись)

Приложение 1.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В течение семестра обучающемуся предлагается выполнить перечень практических работ и подготовить доклады для обсуждения на семинарских занятиях, на основании лекционных материалов и источников, представленных в разделе 8 рабочей программы. Каждый из видов работ оценивается в соответствии с рейтинговой системой.

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Тематика практических занятий:

2 семестр

Тема 1. Производственные процессы на предприятии.
Тема 2. Развитие промышленного производства.
Тема 3. Топливно-энергетический комплекс.
Тема 4. Производство строительных и древесных материалов.

3 семестр

Тема 5. Текстильное, швейное обувное производство.
Тема 6. Машиностроительный комплекс.
Тема 7. Химический комплекс.
Тема 8. Прогрессивные технологии в современном производстве

Содержание практических работ.

2 семестр:

Практическое занятие 1-2

Тема 1. Производственные процессы на предприятии

Вопросы для обсуждения:

1. Производственный процесс, технологический процесс.
2. Структура технологического процесса.
3. Технико-экономические показатели производства.
4. Производственный состав предприятия.
5. Типы производства.
6. Формы организации работ.
7. Конструкторская и технологическая документация.
8. Постановка изделий в производство.
9. Автоматизация и механизация производства.

Задание по теме. Проектирование технологического процесса на примере машиностроительного производства.

Цель: Исследование и выявление характеристик проектирования технологического процесса (на примере машиностроительного производства).

По итогам выполнения практической работы студент готовит отчет, в котором должны быть отражены:

1. Название работы.
2. Общие теоретические сведения.
3. Практическое значение работы.
4. Описание объекта исследования.

5. Таблица заданных и измеряемых параметров.
6. Номенклатура измерительных устройств.
7. Описание порядка проведения работы.
8. Обработка результатов исследования.
9. Заключение.

Практическое занятие 3-4
Тема 2. Развитие промышленного производства.

Вопросы для обсуждения:

1. Краткий исторический обзор развития промышленного производства.
2. Вклад отечественных ученых в технологию современного промышленного производства.
3. Структура современного производства РФ.
4. Отрасли, товары, услуги. Комплексы.
5. Предприятия современного производства РФ.
6. Основные промышленные комплексы и технологии производства.
7. Промышленность России.

Задание по теме. Оптимизация технологических процессов

Цель: Исследование и выявление характеристик оптимизации технологического процесса (на примере машиностроительного производства).

По итогам выполнения практической работы студент готовит отчет, в котором должны быть отражены:

1. Название работы.
2. Общие теоретические сведения.
3. Практическое значение работы.
4. Описание объекта исследования.
5. Таблица заданных и измеряемых параметров.
6. Номенклатура измерительных устройств.
7. Описание порядка проведения работы.
8. Обработка результатов исследования.
9. Заключение.

Практическое занятие 5-6
Тема 3. Топливно-энергетический комплекс.

Вопросы для обсуждения:

1. Топливно-энергетический комплекс. Производство топлива и энергии. Топливо. Основные и альтернативные способы получения энергии и их сравнительная техническая, экологическая и экономическая характеристики.
2. Топливная промышленность и электроэнергетика и их общая характеристика. Объемы производства электроэнергии и основных видов топлива в России и за рубежом.
3. Топливо и его классификация по агрегатному состоянию и происхождению. Основные характеристики топлива. Уголь и его разновидности. Запасы угля и его производство. Угольная промышленность.
4. Технология производства основных видов топлива. Жидкие топлива. Запасы нефти и ее производство. Нефтяная промышленность. Переработка нефти. Состав и основные характеристики природного и искусственного газообразного топлива.

5. Газовая промышленность. Электростанции, их классификация и общая схема производства и передачи энергии. Перспективы развития отечественной и мировой энергетики в XXI веке. Понятие о термоядерной энергии. Производство электроэнергии на ТЭС, ГЭС и АЭС.

Практическое занятие 7-8

Тема 4. Производство строительных и древесных материалов.

Вопросы для обсуждения:

1. Строительные и древесные материалы.
2. Технология производства строительных материалов.
3. Производство древесины.
4. Перспективы развития производства неметаллических материалов в XXI веке.

Задание по теме. Порядок разработки и постановки продукции на производство на примере производства строительных материалов.

Цель: Создать алгоритм разработки и постановки продукции на производство на примере производства строительных материалов.

По итогам выполнения практической работы студент готовит отчет, в котором должны быть отражены:

1. Название работы.
2. Общие теоретические сведения.
3. Практическое значение работы.
4. Описание объекта исследования.
5. Таблица заданных и измеряемых параметров.
6. Номенклатура измерительных устройств.
7. Описание порядка проведения работы.
8. Обработка результатов исследования.
9. Заключение.

3 семестр:

Практическое занятие 1-3

Тема 5. Текстильное, швейное обувное производство

Вопросы для обсуждения:

1. Производство текстильных материалов, операции швейного и обувного производства.
2. Общие сведения о технологии обработки тканей и сборки их в изделия.
3. Швейные изделия, классификация, потребительские и технологические свойства.
4. Технологии раскроя тканей и соединения деталей в изделия (общая характеристика)

Задание по теме. Порядок разработки и постановки продукции на производство на примере швейного производства.

Цель: Создать алгоритм разработки и постановки продукции на производство на примере швейного производства.

По итогам выполнения практической работы студент готовит отчет, в котором должны быть отражены:

1. Название работы.
2. Общие теоретические сведения.
3. Практическое значение работы.
4. Описание объекта исследования.

5. Таблица заданных и измеряемых параметров.
6. Номенклатура измерительных устройств.
7. Описание порядка проведения работы.
8. Обработка результатов исследования.
9. Заключение.

Практическое занятие 4-5
Тема 6. Машиностроительный комплекс

Вопросы для обсуждения

1. Основы разработки конструктивных форм изделия.
2. Схема соединения деталей и сборочных единиц при построении машины.
3. Поверхности и базы детали при обработке.
4. Способы установки детали при обработке.
5. Правило шести точек.
6. Понятие о качестве и точности изделия.
7. Факторы, влияющие на точность изготовления изделия.
8. Анализ точности машины на основе теории размерных цепей.
9. Основные уравнения размерной цепи. Основные методы решения размерной цепи.
10. Статистический метод исследования точности изделий.

Задание по теме. Порядок разработки и постановки продукции на производство на примере производства машиностроительного комплекса.

Цель: Создать алгоритм разработки и постановки продукции на производство на примере производства строительных материалов.

По итогам выполнения практической работы студент готовит отчет, в котором должны быть отражены:

1. Название работы.
2. Общие теоретические сведения.
3. Практическое значение работы.
4. Описание объекта исследования.
5. Таблица заданных и измеряемых параметров.
6. Номенклатура измерительных устройств.
7. Описание порядка проведения работы.
8. Обработка результатов исследования.
9. Заключение.

Практическое занятие 6-7
Тема 7. Химический комплекс

Вопросы для обсуждения:

1. Основные технологии производства неметаллических материалов.
2. Понятие о химическом способе производства неметаллических материалов.
3. Химический комплекс.
4. Основные технологии производства неметаллических материалов.
5. Общая последовательность технологических операций в химическом производстве.
6. Производство полимерных материалов. Органический синтез.
7. Производство пластмасс, химических волокон, синтетического каучука. Основные виды минеральных удобрений и их производство.
8. Производство кислот и минеральных удобрений.

Задание по теме. Порядок разработки и постановки продукции на производство на примере производства химического комплекса.

Цель: Создать алгоритм разработки и постановки продукции на производство на примере производства строительных материалов.

По итогам выполнения практической работы студент готовит отчет, в котором должны быть отражены:

1. Название работы.
2. Общие теоретические сведения.
3. Практическое значение работы.
4. Описание объекта исследования.
5. Таблица заданных и измеряемых параметров.
6. Номенклатура измерительных устройств.
7. Описание порядка проведения работы.
8. Обработка результатов исследования.
9. Заключение.

Практическое занятие 8-9

Тема 8. Прогрессивные технологии в современном производстве

Вопросы для обсуждения:

1. Прогрессивные технологии автоматизации производства.
2. Прогрессивные технологии производства и обработки новых конструкционных материалов и изделий.

Подготовка и защита реферата

Темы рефератов (2 семестр)

1. Понятие технологии и отрасли промышленности.
2. Роль технологии в современном производстве.
3. Классификация отраслей промышленности по основным признакам.
4. Отраслевая структура народного хозяйства.
5. Роль промышленности в экономике, во внешней торговле и в развитии других отраслей народного хозяйства.
6. Типы производств, их основные признаки, характеристика и эффективность.
7. Понятие о производственном и технологическом процессах.
8. Виды технологической документации.
9. Структура технологического процесса.
10. Классификация технологических процессов по способу организации.
11. Классификация технологических процессов по кратности обработки сырья.
12. Классификация технологических процессов по способу обработки и виду используемого сырья.
13. Варианты динамики трудозатрат при реализации технологических процессов.
14. Оптимальное соотношение удельных трудозатрат при реализации технологических процессов.
15. Основные направления развития технологических процессов.
16. Научно-технический прогресс, основные формы и направления его развития.
17. Типизация технологических процессов, ее роль в организации и подготовке производства. Основные показатели технического уровня и эффективности новой техники и технологии.
18. Основные технологические методы подготовки сырья.

19. Основные тенденции в решении сырьевой проблемы.
20. Энергия технологических процессов в промышленности.

Темы рефератов (3 семестр)

1. Определение: технология; производство; отрасль; предприятие.
2. Отрасли, производящие товары. Отрасли, производящие услуги.
3. ОКОНХ, ОКВЭД. Межотраслевой баланс.
4. Блок-схема (структура) современного предприятия.
5. Порядок разработки и постановки продукции на производство.
6. Типы производства и их характеристика.
7. Конструкторский отдел (бюро). Техническое задание на создание (разработку) продукции. Конструкторская документация. ЕСКД.
8. Лицензионное соглашение. Акцизное соглашение. Собственная разработка.
9. Технологический отдел (бюро). ЕСТД. Технологическая документация. Виды, назначение.
10. Автоматизация и механизация производства.
11. Топливно-энергетические ресурсы. Топливно-энергетический комплекс. Роль России в мировом топливно-энергетическом балансе.
12. Нефтяная промышленность. Схема (последовательность) работ по добыче нефти и газа.
13. Разведка. Бурение. Буровая техника.
14. Разработка нефтегазовых месторождений. Основные способы подготовки нефти.
15. Оборудование для подготовки нефти и газа.
16. Морские месторождения. Нефтеносные пески.
17. Добыча, подготовка, транспортировка и хранение газа.
18. Сопоставительная оценка видов транспорта. Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов.
19. Оборудование магистральных трубопроводов, транспортирующих нефть, газ и нефтепродукты.
20. Нефть и ее состав. Классификация.
21. Основные направления и классификация процессов переработки нефти. Современные промышленные установки перегонки нефти.
22. Угольная промышленность. Способы добычи угля. Шахтный способ. Конструкция и строительство шахты.
23. Электроэнергетика. Виды электростанций.
24. Теплоэлектростанция. ТЭС, ТЭЦ, КЭС.
25. Котельная установка. Паровая турбина. Электромашинный генератор.
26. Гидроэлектростанция. Важнейшие сооружения ГЭС.
27. Гидроаккумулирующая станция (ГАЭС). Приливная электростанция (ПЭС).
28. Геотермальная электростанция (ГеоТЭС). Биомасса. Биоэнергетика.
29. Ветроэнергетическая установка. Гелиоэнергетика. Фотоэлементы.
30. Атомная электростанция (АЭС). Ядерная энергетика деления и синтез.
31. Металлургический комплекс. Металлы. Черная металлургия. Цветная металлургия.
32. Обогащение полезных ископаемых. Технология получения кокса.
33. Доменный процесс. Мартеновский процесс.
34. Конвертор. Электрометаллургия.
35. Обработка металлов давлением. Прокатка. Прессование. Волочение.

36. Ковка. Объемная штамповка. Листовая штамповка. Производство труб.
37. Химическая технология.
38. Конструкционные материалы.
39. Каучук и резина.
40. Пластмассы. Полимеры. Наполнители. Пластификаторы. Красители.
41. Термопласты. Реактопласты. Получение изделий из пластмасс.
42. Порошковая металлургия.

Рекомендации по написанию реферата

Типовая структура реферата включает следующие основные элементы:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение
4. Основная часть (состоящая из глав и параграфов).
5. Заключение
6. Библиография
7. Приложения (в случае необходимости).

В структуру реферата по мере необходимости могут включаться также элементы: список сокращений; предметный указатель; именной указатель.

Материалы работы оформляются на компьютере в редакторе Word, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14, межстрочный интервал – 1,5. Ширина левого поля – 30 мм, правого поля – 10 мм, верхнего и нижнего полей – 20 мм.

Работа выполняется на белой бумаге формата А4 (210 х 297 мм). Текст работы излагается на одной стороне листа.

Наименование глав, параграфов записывается в виде заголовков прописными буквами в центре страницы без подчеркивания. Переносы слов в заголовках не допускаются. Точку в конце заголовка не ставят. Все страницы нумеруются арабскими цифрами без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором номер не ставится, на следующем листе («Содержание») ставится цифра «2». Порядковый номер страницы обозначается на середине верхнего поля.

Ссылки на использованные в работе литературные источники нумеруются арабскими цифрами в соответствии с порядком их следования в списке литературы и помещаются в квадратные скобки. Например [8, с. 52].

Для придания наглядности материалу в работах обычно используется иллюстрации.

Каждая иллюстрация должна иметь название, состоящее из следующих частей, помещенных под иллюстрацией:

Условное сокращение название «Рис.».

1. Порядковый номер в пределах работы, обозначаемый арабскими цифрами без знака «№».
2. Название иллюстрации, отражающее ее основное содержание.

Обычно иллюстрации располагают после первого упоминания их в тексте, чтобы было удобно их рассматривать без поворота листа или с поворотом по часовой стрелке. На все иллюстрации, приведенные в тексте и приложениях, необходимо дать ссылку.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. При этом надо соблюдать следующие правила. Слово «таблица» и порядковый номер помещаются над ее правым верхнем углом, а заголовок таблицы помещается над ней посередине строки.

Материал, представленный в таблицах, должен быть понятен и иметь экономический смысл.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте работы. Порядок оформления по тексту ссылок на таблицы такой же, как и оформление ссылок на иллюстрации. Таблица, в зависимости от ее размера, помещается под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице. Если таблица содержит данных значительно больше, чем читатель может охватить одним взглядом, то такую таблицу следует помещать в приложение. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа. Нумерация таблиц осуществляется аналогично нумерации иллюстраций.

В работе должна быть ссылка на источник данных рисунка или таблицы.

Материал, дополняющий текст работы, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть графический материал, таблицы большого формата, расчеты, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т.д. Приложения оформляют как продолжение работы на последующих листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

Средний объем реферата – 10-15 страниц (не считая библиографии и приложений).

Во время защиты работы студент должен кратко изложить содержание работы, дать исчерпывающие ответы на замечания и заданные вопросы. Окончательная оценка работы формируется по итогам защиты и качеству выполненной работы.

Критерии оценивания:

1. Новизна реферированного текста: актуальность проблемы и темы; новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; наличие авторской позиции, самостоятельность суждений (2 балла)
2. Степень раскрытия сущности проблемы: соответствие плана теме реферата; соответствие содержания теме и плану реферата; полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованность способов и методов работы с материалом; умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы (2 балла).
3. Обоснованность выбора источников: круг, полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.) (2 балла).
4. Соблюдение требований к оформлению: правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев (1 балл).
5. Грамотность: отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль (1 балл).
6. Устная защита реферата: быстрый, четкий, аргументированный, полный ответ на основные и дополнительные вопросы; ориентация в материале; презентация к реферату; грамотность речи (2 балла).