

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Технология и организация производства товаров и услуг

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)		
Учебный план	38.03.07 Товароведение		
Направленность (профиль)	Экспертиза и товарный менеджмент в цифровой экономике		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	96	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой, 2 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	62		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	62	62	62	62
Часы на контроль				
Итого	96	96	96	96

Программу составил(и):

Власова Е.Н., доцент, _____

Рецензент(ы):

Грузинцева Н.А., Зав.кафедрой, _____

Рабочая программа дисциплины

Технология и организация производства товаров и услуг

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение. Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 985

составлена на основании учебного плана

38.03.07 Товароведение

утвержденного ученым советом вуза от 07.05.2026 протокол №7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)

Зав. кафедрой Грузинцева Н.А. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой МТСМ Грузинцева Н.А. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цели:	- дать студентам знания в области научно-технического прогресса (НТП), оценки технического уровня и современной мировой технической политики в производстве товаров и услуг. Это позволит сформировать у бакалавров необходимое организационное, экономическое и социальное мировоззрение, позволяющее решать проблемы НТП в промышленности и торговле; подготовить студента к изучению других дисциплин, создать базу для формирования бакалавра, способного работать не только на предприятиях оптовой и розничной торговли, но и на промышленных предприятиях. Успешное освоение дисциплины призвано развить у студентов основы поискового умонастроения, предпринимательской интуиции.
Задачи:	– изучение основных этапов производства товаров и услуг; – ознакомление с технологической оснасткой оборудования, технологичностью конструкций; – усвоение научных знаний и приобретение практических навыков в области технологических основ формирования качества и производительности труда; – овладение едиными методами и приемами анализа факторов, влияющих на производительность; – усвоение научных знаний и приобретение практических навыков в области экономической оценки эффективности повышения качества продукции за счет увеличения ее долговечности; – изучение роли науки в техническом процессе и совершенствовании производства; – овладение едиными методами и приемами анализа потребительной стоимости; – изучение комплекса задач и работ по созданию новой техники, основ организации рационализации, изобретательства и патентного дела; – овладение вопросами организации НИР и ОКР, конструкторской подготовки производства; – приобретение навыков анализа организации технологической подготовки, подготовки производства и процесса перехода на выпуск новой продукции, планирования процессов создания и освоения новых товаров и услуг; – изучение организации основного производства, технического обслуживания, основ научной организации труда и технического нормирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи с дисциплинами: Химия Введение в профессиональную деятельность Объекты деятельности товароведа Физика Экономика (Экономическая теория)
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Данная дисциплина необходима для успешного освоения дисциплин: Теоретические основы товароведения и экспертизы Товарный менеджмент Безопасность товаров Производственная практика (технологическая) Стандартизация, подтверждение соответствия и метрология Производственная практика (преддипломная) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки
УК-1.5. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-1.6. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
ПК-4: Способен оценивать качество и разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов и технической документации, условиям поставок и договоров
ПК-4.1. Анализ методов, используемых для предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров
ПК-4.2. Исследование заключений по поступающим претензиям и рекламациям и выявленным дефектам, вызывающим ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг)

ПК-4.3. Разработка плана мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать: нормативные документы, определяющие качество, производство, маркирование товаров; методы контроля качества товаров в процессе хранения, транспортировки и реализации, сокращения потерь; факторы, формирующие и сохраняющие качество товаров; правила разработки и принятия управленческих решений; основные этапы жизненного цикла товара или услуги.

Уметь: систематизировать и обобщать информацию о товарах и услугах; работать с нормативной и технической документацией в области оценки качества; обеспечивать соблюдение правил и режимов транспортирования, хранения и реализации товаров; критически анализировать процессы организации производства товаров; разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов и технической документации, условиям договоров.

Владеть: методами определения показателей качества товаров и сохранения качества; рациональными методами хранения и транспортирования товаров; знаниями о прогрессивных технологиях производства товаров; основными принципами управления предприятием.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Основные этапы производства товаров и услуг 1.1 Введение. Жизненные циклы спроса, технологии, товаров. Функции управления производства 1.2 Технологическая оснастка. Технологичность конструкции 1.3 Объекты качества. Технологические основы формирования качества и производительности труда. 1.4 Экономическая эффективность технологических процессов.			
/Лек/	2	2	
/Пр/	2	2	
/Конс/	2	4	
/СР/	2	17	
Раздел 2. Роль науки в совершенствовании производства 2.1 Роль науки в техническом процессе и совершенствовании производства 2.2 Работы по созданию новой техники. Основы организации рационализации, изобретательства и патентного дела 2.3 Организация НИР и ОКР, конструкторская подготовка производства.			
/Лек/	2	2	
/Пр/	2	2	
/Конс/	2	4	
/СР/	2	15	
Раздел 3. Организация подготовки производства 3.1 Организация технологической подготовки 3.2 Организация подготовки производства и процесс перехода на выпуск новой продукции. 3.3 Планирование процессов создания и освоения новых товаров и услуг.			
/Лек/	2	2	
/Пр/	2	2	
/Конс/	2	4	
/СР/	2	16	
Раздел 4. Организация основного производства 4.1 Организация основного производства. 4.2 Организация технического обслуживания. 4.3 Научная организация труда 4.4 Организация технического нормирования.			
/Лек/	2	2	
/Пр/	2	2	
/Конс/	2	6	
/СР/	2	14	
/ЗаО/	2	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При проведении занятий и организации самостоятельной работы обучающихся используются: ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ, предполагающие передачу информации в готовом виде, формирование учебных умений по образцу: информационная лекция, лекция-проблема, лекция-визуализация, практические занятия, консультации, самостоятельная работа. Информационная лекция Информационная лекция в классическом варианте предполагает одностороннее изложение больших объемов информационного материала. Она побуждает к дополнительному изучению книг, разъясняя их ключевые пункты. Лекция - проблема Лекция-проблема создает возможности исследовательского отношения к содержанию лекции. Суть лекции-проблемы заключается в том, что преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации и вовлекает слушателей в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучающиеся самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний. Преподаватель, используя определенные методические приемы включения слушателей в общение, как бы вынуждает, подталкивает их к поиску правильного решения проблемы. Основная задача лектора в проблемной лекции – это приобщение слушателей к противоречиям научного знания и способам их разрешения (формирование научного мышления). А основная задача слушателя здесь – в диалоге (внутреннем и внешнем) с лектором – открыть для себя новые знания, закономерности, отношения. Лекция-визуализация Такая лекция учит обучающегося преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, выделяя при

этом наиболее значимые и существенные элементы. На лекции используются схемы, рисунки, чертежи и т.п. Любая форма наглядной информации содержит элементы проблемности. Эту технологию лучше всего использовать на этапе введения обучающихся в новый раздел, тему, дисциплину. Вузовскую лекцию целесообразно рассматривать только как такую форму учебной деятельности, при которой специально организуемый и управляемый процесс обучения направляется на повышение активности познавательных интересов, развитие творческих способностей обучаемых.

Лабораторные работы

В основе лабораторной работы лежит упражнение, в рамках которого решаются познавательные задачи и большое внимание уделяется овладению научной терминологией, умению устанавливать связи между различными научными категориями, иллюстрировать теоретические положения самостоятельно подобранными примерами. Одновременно у обучающихся формируются практические профессиональные навыки обращения со схемами оборудования, установками и другими техническими средствами. Консультация - один из видов учебного занятия в форме беседы преподавателя с учащимися с целью расширения и углубления их знаний.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости, и промежуточную аттестацию, о чём преподаватель информирует обучающихся в течение первой недели изучения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости и промежуточные аттестации проводятся на основе фонда оценочных средств, включающего тесты, вопросы к собеседованию по практическим работам, темы рефератов, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций.

Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

На каждом практическом задании обучающимся выдается карточка с 2-3 вопросами для контроля преподавателем степени усвоения тем, вынесенных на самостоятельную подготовку, и лекционного материала. Ниже приведен перечень вопросов для контроля самостоятельной подготовки по одной из тем:

Тема: Организация основного производства

1. Организация работы по выполнению производственных программ и заданий: понятие, цель.
2. Схема движения материальных потоков в процессе производства изделий.
3. Организация работы по выполнению производственных программ и заданий на межцеховом уровне и на участке.
4. Задачи и содержание оперативного учета производства.
5. Контроль и анализ хода производства: цель, особенности единичного производства.
6. Контроль и анализ хода производства: особенности серийного и массового производства.
7. Контроль и анализ хода производства: показатели, характеризующие количество и качество выпускаемой продукции.
8. Составление графиков в системах с большим объемом производства: поточная система и поточно-цеховой график, сбалансированность линий.
9. Составление графиков в системах с большим объемом производства: особенности этих систем, факторы успеха их работы.
10. Составление графиков для систем среднего объема производства: особенности и примеры этих систем.
11. Составление графиков для систем среднего объема производства: перечислить три показателя их работы, формула расчета размера партии.
12. Составление графиков в системах малого объема производства: особенности этих систем, цеховой график работы.
13. Понятие нагрузка, методы распределения нагрузки.
14. Определение последовательности операций.
15. Характеристика производственного процесса в пространстве и во времени.
16. Понятия «управленческий» и «производственный процесс».
17. Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы: понятие, особенности, примеры.
18. Структура производственного цикла. Длительность цикла.

Примеры тестов для контроля знаний, в т.ч. вынесенных на самостоятельную подготовку

Тема: Основные этапы производства товаров и услуг

1. Установить соответствие предприятия с особенностями производства

Предприятия Особенности производства

А) Единичное Г) выпуск нескольких видов высокостандартизованных товаров или услуг

Б) Серийное Д) выпуск средних объемов однородной продукции

В) Массовое Е) выпуск высокооднородных товаров полностью механизированных

Ж) производство партий единичных товаров с разнообразными характеристиками, которые меняются в зависимости от запросов потребителей

2. ...- разделение специализации труда, определяет основные стадии воздействия на отношения людей при производстве.

3. Производство, которое выпускает несколько видов высокостандартизованных товаров или услуг

а) Единичное

в) Массовое

б) Серийное

г) Непрерывное

Вопросы к зачету с оценкой:

1. Основные этапы производства изделий. Функции предприятий.
2. Технические процессы изготовления, регулирования и управления. Функции управления производством.
3. Технологическая оснастка оборудования. Требования к материалам для изготовления машин.
4. Основные части и детали машин. Виды передач.
5. Технологические основы формирования качества. Объекты качества. Жизненный цикл продукта.
6. Технологические основы формирования производительности труда. Факторы, влияющие на производительность. Повышение производительности.
7. Экономическая эффективность технологических процессов. Оценка эффективности повышения качества продукции.
8. Роль науки в техническом процессе и совершенствовании производства. Взаимосвязь прикладных НИР в процессе создания новой продукции.
9. Основы организации рационализации, изобретательства и патентного дела. Виды интеллектуальной собственности.
10. Характеристика объектов промышленной собственности (изобретение и др.)
11. Характеристика объектов авторского и смежных прав.

12. Организация НИР и ОКР. Основные направления НТП. Формы организации инновационных процессов. Научно-технические организации.
13. Этапы реализации инвестиционных проектов.
14. Организация технологической подготовки. Единая система технологической подготовки производства: понятие, цели, основа, стадии осуществления.
15. Конструкторская подготовка производства. Межотраслевые системы документации. Разработка технического задания.
16. Анализ и прогнозирование организационно-технического уровня производства (ОТУП). Показатели ОТУП.
17. Факторы, влияющие на организационный и технический уровень производства (ОТУП). Прогнозирование ОТУП.
18. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции. Мероприятия по обеспечению разработки и производства новой продукции.
19. Организация перехода производства на выпуск новой продукции. Жизненный цикл технологии производства. Управление обновлением промышленной продукции. Экономическая необходимость обновления.
20. Оценка эффективности увеличения активной части эксплуатационного цикла нового изделия.
21. Методы сокращения времени на обновление продукции и оценка его эффективности.
22. Техническая и социальная политика предприятия. Стратегия ресурсосбережения.
23. Анализ факторов эффективности нововведений. Уровень риска.
24. Анализ движений. Терблиги. Рабочие условия труда.
25. Планирование процессов создания и освоения новых товаров и услуг. Системный и поведенческий подход к планированию. Специализация труда.
26. Особенности разработки оперативно-календарных планов.
27. Определение сроков запуска-выпуска партий деталей. Составление сменно-суточных заданий.
28. Определение очередности запуска партий деталей в обработку.
29. Организация основного производства. Характеристика производственного процесса.
30. Типы производства, их особенности.
31. Принципы рациональной организации производственного процесса. Оперативное управление производством.
32. Организация технического обслуживания производства.
33. Организация энергетической службы предприятия.
34. Организация инструментальной и ремонтной службы предприятия.
35. Организация транспортной и складской службы предприятия.
36. Организация и обслуживание рабочих мест. Контроль качества и сертификация на предприятии.
37. Научная организация труда (НОТ). Основные направления НОТ. Структура затрат рабочего времени.
38. Организация технического нормирования. Нормативы и нормы расхода.
39. Методы нормирования труда. Правила планирования рабочего времени

Темы рефератов

1. Жизненные циклы спроса, технологии, товаров. Функции управления производством.
2. Технологическая оснастка. Технологичность конструкции.
3. Объекты качества. Технологические основы формирования качества и производительности труда. Факторы, влияющие на производительность.
4. Экономическая эффективность технологических процессов.
5. Комплекс задач и работ по созданию новой техники. Основы организации рационализации, изобретательства и патентного дела.
6. Организации НИР и ОКР, конструкторская подготовка производства.
7. Организация технологической подготовки.
8. Организация подготовки производства и процесс перехода на выпуск новой продукции.
9. Планирование процессов создания и освоения новых товаров и услуг.
10. Организация основного производства.
11. Организация технического обслуживания.
12. Научная организация труда.
13. Организация технического нормирования.

ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Фролов В.Д., Башкова Г.В., Башков А.П.	Технология и оборудование текстильного производства. Ч. 1. Производство пряжи и нитей : учебное пособие для вузов, ,	Иваново : ИГТА, 2006,
Л1.2	Варакута С.А.	Управление качеством продукции. Учебное пособие, ,	М. : ИНФРА-М, 2002.
Л1.3	Фатхутдинов Р.А.	Производственный менеджмент: учебник для вузов - 5-е изд., ,	СПб. : Питер, 2006
Л1.4	Басовский Л.Е., .Басовская Е.И.	Маркетинг. Учебное пособие - 2-е изд. ; перераб. и доп., ,	М. : ИНФРА-М, 2010 ,
Л1.5	Шапошников А.Б., .Роньжин В.И, .Кочеткова Н.В	Маркетинг и технология прядильного производства. Учебное пособие ; науч. ред. Г.И.Чистобородов., ,	Иваново : ИГТА, 2008 ,
Л1.6	Кузьмичев В.Е., Сахарова Н.А	Интеллектуальная собственность в индустрии моды. Учебное пособие для вузов , ,	Иваново : ИГТА, 2008 ,

7.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Мазур И.И., Шапиро В.Д.	Управление качеством : учебное пособие для вузов. – 8–е изд., стер. , ,	Москва : Омега–Л, 2011,
Л2.2	Волков О.И.	Экономика предприятия (фирмы): учебник для вузов / под ред. О.И.Волкова, О.В.Девяткина. - 3-е изд. ; перераб. и доп. , ,	М.: ИНФРА-М, 2009
Л2.3	Казаков Ю.В.	Защита интеллектуальной собственности: учебное пособие для вузов / (гриф УМО), ,	М.: Мастерство, 2002
Л2.4	Зубов Н.Н., Титов В.А.	Моделирование и оптимизация технологических процессов. Учебное пособие, ,	СПб.: Изд-во СПбГУСЭ, 2009

7.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л3.1	Власова Е.Н.	Технология и организация производства товаров и услуг: методические указания к практическим работам, ,	Иваново: ИВГПУ, 2020.

7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: <https://moodle.ivgpu.ru/>

7.3. Информационное обеспечение дисциплины

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

	Лицензионное программное обеспечение вуза: Windows 7 Professional (лицензия 49261729 от 04.11.2011), Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия 64873126 от 03.06.2015), рабочие станции с предустановленной ОС Windows 8.1 Professional (лицензия подтв. сертификатом подлинности - наклейка COA на компьютере). Свободно распространяемое - PascalABCnet, программный пакет Moodle. Прикладное программное обеспечение: Google Chrome, Opera, Mozilla Firefox.
--	---

7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

7.3.2.1	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/
7.3.2.2	Официальный портал Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, http://www.rospotrebnadzor.ru/
7.3.2.3	Официальный портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта). Представлены информационные ресурсы по вопросам технического регулирования, стандартизации, подтверждения соответствия и метрологии, http://www.gost.ru/
7.3.2.4	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/
7.3.2.5	Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс», https://docs.cntd.ru/
7.3.2.6	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) библиотечный фонд ИВГПУ;
- 2) образцы товаров;
- 3) каталоги видов, разновидностей и моделей товаров;
- 4) приборы: для измерения показателей качества материалов, аналитические весы и другие приборы;
- 5) средства измерения: гибкие металлические линейки, штангенциркули и др.;
- 6) стандарты на продукцию (товары), терминов и определений, правила приемки и методы контроля качества товаров;
- 7) фильмы о технологии производства товаров.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочей программе дисциплины и ежегодно обновляется.

Учебные аудитории для лекционных занятий имеют следующее оборудование: столы, стулья, меловую доску. Для проведения лекции-визуализации и практических работ используются наглядные пособия (схемы, рисунки, чертежи и каталоги) и следующее оборудование: ноутбук, проектор и экран.

Читальный зал ИВГПУ имеет подборку специализированной литературы.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При изучении дисциплины обучающиеся должны особое внимание уделить темам, вынесенным на самостоятельную проработку. Данные темы достаточно подробно изложены в рекомендуемой литературе. Степень их понимания и освоения обучающимися проверяется преподавателем в форме контрольных заданий. Они выдаются на каждом практическом занятии и содержат 2-3 вопроса по начитанному лекционному материалу и темам СРС.

При самостоятельной подготовке к практическим занятиям обучающимся рекомендуется подробно изучить материал лекций согласно теме занятия. При подготовке к практическому занятию обучающиеся записывают в тетрадь наименования и цели работы, методику проведения или порядок расчётов с указанием всех формул, готовят таблицы для записи результатов, делают необходимые рисунки в соответствии с требованиями к оформлению отчета. Во время занятия обучающиеся производят необходимые расчёты по заданию преподавателя. Результаты их записывают в таблицы. Оформленный отчет о работе подписывает преподаватель в конце занятия.

Лекции являются одним из важнейших этапов изучения дисциплины и систематизации знаний у обучающихся. Их необходимо использовать при подготовке к зачету с оценкой, практическим занятиям.

В ходе изучения данного курса обучающийся слушает и конспектирует лекции. На практических занятиях обучающийся закрепляет лекционный материал. Для подготовки к практическим занятиям, обучающийся дополнительно знакомится с рекомендуемой преподавателем литературой. Обязательным условием допуска обучающегося к зачету является выполнение и защита реферата.

Самостоятельная работа обучающихся проводится по указанным преподавателям темам и рекомендуемой литературе.

Освоение курса предполагает помимо посещения лекций и практических занятий, написание реферата на одну из предложенных тем, посещение предприятия.

При подготовке к практическому занятию обучающиеся записывают в тетрадь наименование и цели работы, методику проведения работы, готовят таблицы для записи результатов, делают необходимые рисунки в соответствии с требованиями к оформлению отчета, которые указаны в конце каждой работы методических указаний. Во время занятия обучающиеся производят необходимые работы по заданию преподавателя. Результаты их записывают в таблицы. Оформленный отчет по работе подписывает преподаватель в конце занятия.

Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы обучающегося определяется рабочей программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Можно дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы и использовать их в дальнейшем обучении.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение тестовых заданий;
- выступления с докладами, сообщениями;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины, в форме блиц-игры;
- оценку уровня усвоения материала в виде интерактивной технологии получения обратной связи – график;
- участие в собеседованиях, дискуссиях (идейная карусель, симпозиум, приоритеты, пленарная дискуссия) и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- подготовки к тестированию;
- подготовки рефератов;
- подготовка к зачету.

Наиболее важным моментом самостоятельной работы является подготовка к промежуточной аттестации – зачету с оценкой.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.