

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

25 мая 2018 г.


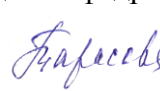
Кафедра «Инновационные технологии»

Автор Тарасова Валентина Николаевна, д.и.н., профессор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Инфраструктура нововведений**

Направление подготовки:	<u>27.03.05 – Инноватика</u>
Профиль:	<u>Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 21 мая 2018 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 10 15 мая 2018 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.Н. Тарасова</p>
---	--

Москва 2018 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Инфраструктура нововведений» являются - приобретение знаний и представлений о формировании и развитии инфраструктуры инновационной деятельности для организаций – участников инновационной деятельности, механизмах внешней поддержки инновационной деятельности и организации деятельности учреждений инфраструктуры в инновационной сфере.

Дисциплина «Инфраструктура нововведений» предназначена для подготовки специалистов высшей квалификации в области управления инновациями на всех стадиях жизненного цикла продукции (технологии, организации, отрасли) по всем функциональным областям деятельности организации: от научных исследований до маркетинговой поддержки.

Задачи дисциплины:

- 1.1. Изучить основные концепции и методы поддержания инновационной активности в стране, регионе, отрасли; типы инфраструктуры инновационной деятельности и их ключевые элементы;
- 1.2. Исследовать взаимосвязь и взаимообусловленность инфраструктуры нововведений и диффузии инноваций; структуру и особенности промышленной, финансовой, организационной, социально-демографической, информационной инфраструктур нововведений;
- 1.3. Проанализировать принципы формирования и механизмы функционирования сетевой информационной инфраструктуры; функции международных организаций поддержки и развития инновационной деятельности; механизмы международной интеграции, способствующие развитию инновационной активности.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Инфраструктура нововведений" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **2.1.1. Теоретическая инноватика:**

Знания: определение и виды инноваций, их функции в экономике и социальной сфере, факторы и движущие силы, объекты и субъекты инновационной деятельности; цели и виды инновационных явлений, их функции в экономике, особенности протекания инновационных процессов, их историческое развитие и предпосылки изменения; факторы развития и особенности инновационных процессов

Умения: выделять, анализировать и моделировать признаки (атрибуты) инноваций; определять особенности протекания инновационных процессов, выявлять структурные изменения отрасли, организации и рынка; организовывать применение методов исследования инноваций, в том числе с использованием вычислительной техники

Навыки: элементами построения бизнес-модели инновационной организации (бизнеса/проекта), выявления зоны прибыли

#### **2.1.2. Управление инновационной деятельностью:**

Знания: инновационные проекты, цели и инновационные продукты, жизненный цикл инноваций, анализ конкуренции инновационных продуктов на рынке, методологию анализа инновационной среды, законы развития, «кривая опыта» и матрицу swot-анализа

Умения: использовать методику анализа инновационной среды, позиционирования инновационного продукта на рынке, разрабатывать сетевую модель реализации проекта.

Навыки: организации, регулирования, координации и мониторинга инновационной деятельности

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОПК-1 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать и понимать: объекты, предметы</p> <p>Уметь: контролировать самоконтроль до, в ходе и после выполнения работы</p> <p>Владеть: работать с компьютером как средством управления информацией</p>
2	ПК-3 способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	<p>Знать и понимать: основные понятия, свойства, классификацию и этапы развития и формирования инфраструктуры нововведений; современные принципы работы с информационно-коммуникационными технологиями в инновационных проектах и деятельности организации;</p> <p>Уметь: использовать методы и средства управления инновационными деятельностью предприятия с помощью информации; анализировать зарубежный опыт продвижения результатов научных исследований на рынок с использованием информационно-коммуникационных технологий в инновационной сфере;</p> <p>Владеть: навыками определения эффективных форм поддержки нововведений и разработки эффективных методов коммерциализации инноваций с применением современных принципов работы с информационно-коммуникационными технологиями, методами и средствами управления информацией в инновационной сфере.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 7
Контактная работа	72	72,15
Аудиторные занятия (всего):	72	72
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	54	54
Самостоятельная работа (всего)	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	Тема 1 Введение в инфраструктуру нововведений Предмет и метод. Роль государства	2/2		6/2		8	16/4	
2	7	Тема 2 Зарубежный опыт формирования инфраструктуры нововведений 1 Инновационная инфраструктура предпринимательства. Обеспечение связей науки и промышленности	2/2		6/2		8	16/4	
3	7	Тема 3 Зарубежный опыт формирования инфраструктуры нововведений 2 Государственно-частное партнерство. Обеспечение человеческими ресурсами	2/2		6/2		8	16/4	
4	7	Тема 4 Национальная инфраструктура нововведений 1 Инновационная инфраструктура рынка. Коммерциализация результатов	2/2		6/2		8	16/4	ПК1
5	7	Тема 5 Национальная инфраструктура нововведений 2 Формирование инфраструктуры	2/2		6/2		8	16/4	
6	7	Тема 6 Инновационная инфраструктура 1	2/2		6/2		8	16/4	ПК2

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу-точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Объекты инфраструк- туры.							
7	7	Тема 7 Инновационная инфраструктура 2 Инновационные сети и базы данных. Интернет	2/2		6/2		8	16/4	
8	7	Тема 8 Управление инфраструк- турой организации 1 Проблемы материаль-но- техничес-кой оснащен-ности кадрового обеспече-ния	2/2		6/2		8	16/4	
9	7	Тема 9 Управление инфраструк- турой организации 2 Формирова-ние бизнес- сообщества	2/2		6/2		8	16/4	ЗаО
10		Всего:	18/18		54/18		72	144/36	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 54 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	7	Тема: Введение в инфраструктуру нововведений	Инновационная деятельность и условия ее развития. Государственная поддержка инновационной деятельности	6 / 2
2	7	Тема: Зарубежный опыт формирования инфраструктуры нововведений 1	Формирование национальных инновационных систем в странах ОЭСР	6 / 2
3	7	Тема: Зарубежный опыт формирования инфраструктуры нововведений 2	Зарубежный опыт продвижения результатов научных исследований на рынок. Формирование эффективного государственно-частного партнерства в странах ОЭСР.	6 / 2
4	7	Тема: Национальная инфраструктура нововведений 1	Инновационный потенциал Российской Федерации	6 / 2
5	7	Тема: Национальная инфраструктура нововведений 2	Коммерциализация результатов научных исследований	6 / 2
6	7	Тема: Инновационная инфраструктура 1	Малые предприятия и их роль в развитии инновационного предпринимательства	6 / 2
7	7	Тема: Инновационная инфраструктура 2	Базовые элементы национальной инновационной системы Российской Федерации	6 / 2
8	7	Тема: Управление инфраструктурой организации 1	Инновационная инфраструктура	6 / 2
9	7	Тема: Управление инфраструктурой организации 2	Формирование и повышение уровня кадрового потенциала инновационной деятельности	6 / 2
ВСЕГО:				54 / 18

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.



## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Процесс обучения осуществляется в условиях постоянного, активного взаимодействия всех учащихся. Обучающийся и преподаватель являются равноправными субъектами обучения.

Большое значение на занятиях приобретает информационно-коммуникативная деятельность Обучающихся. В рамках деятельности развиваются умения и навыки, извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах, отделение основной информации от второстепенной, критического оценивания достоверности полученной информации, в соответствии с поставленной целью.

Используются такие методы, как проблемное, разноуровневое обучение, проектный, исследовательский методы, лекционно-семинарская зачетная система, технология использования в обучении игровых методов, обучение в сотрудничестве, информационно-коммуникационные технологии, система инновационной оценки «портфолио»

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	7	Тема 1: Введение в инфраструктуру нововведений	Инновации как определяющий источник и материальная основа экономического роста	8
2	7	Тема 2: Зарубежный опыт формирования инфраструктуры нововведений 1	Краткое описание моделей инновационной деятельности зарубежных стран (на выбор)	8
3	7	Тема 3: Зарубежный опыт формирования инфраструктуры нововведений 2	Развитие национальных инфраструктур нововведений в странах ОЭСР	8
4	7	Тема 4: Национальная инфраструктура нововведений 1	Государственная поддержка	8
5	7	Тема 5: Национальная инфраструктура нововведений 2	Формирование и развитие национальной инфраструктуры нововведений Российской Федерации	8
6	7	Тема 6: Инновационная инфраструктура 1	Организационные формы объектов инновационной инфраструктуры	8
7	7	Тема 7: Инновационная инфраструктура 2	Развитие кадрового потенциала инновационной инфраструктуры	8
8	7	Тема 8: Управление инфраструктурой организации 1	Взаимосвязь уровня образования, культуры труда и национальной культуры. Роль национальной культуры в развитии экономики, основанной на знаниях	8
9	7	Тема 9: Управление инфраструктурой организации 2	Каковы особенности развития системы образования	8
ВСЕГО:				72

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Инфраструктура нововведений // Курс лекций	Тарасова В.Н.	М.: МИИТ, 2008, 2008 НТБ РУТ МИИТ	Все разделы
2	Инфраструктура нововведений:	Тарасова В.Н., Дуненкова Е.Н.,	М.: МИИТ, 2008, 2008 НТБ РУТ МИИТ	Все разделы
3	Конспект лекций по дисциплине «Инфраструктура нововведений»	Дуненкова Е.Н.	М.: ГУУ, 2010, 2010 НТБ РУТ МИИТ	Все разделы

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Управление инновациями: Модульная программа для менеджеров. Т. 7	Гунин В.Н. и др	2000	Все разделы
5	Комплексное инновационное развитие отечественных производств и территорий через инфраструктуру высшей школы / Под ред. Ю. С. Васильева и др		СПб.: СПбГТУ, 2000, 2000	Все разделы
6	Управление инфраструктурой организации	Котте Д.	М.: Новости, 2001, 0	Все разделы

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<http://www.fepo.ru/>

<http://www.edu.ru/>

<http://www.fgosvpo.ru/>

<http://www.i-exam.ru/>

femida (МИИТ),

Учебно-методический комплекс кафедры «Инновационные технологии» МИИТ

Электронный контент лектора

<http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.

<http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.

[scholar.google.ru](http://scholar.google.ru)

Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>

Российский информационно-библиотечный консорциум - <http://www.ribk.net/about-consortium.jsp>

Библиотека по Естественным наукам РАН - <http://www.benran.ru/>

Информационно-коммуникационные технологии в образовании - <http://www.ict.edu.ru/>  
Российская государственная библиотека (Москва) - <http://www.rsl.ru>  
Российская национальная библиотека (Санкт-Петербург) - <http://www.nlr.ru/>  
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, - <http://www.msu.ru/>  
Санкт-Петербургский государственный университет, <http://www.spbu.ru/>.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Операционная среда Windows;
2. Приложение MicrosoftOffice;
3. Доступ к Интернет;
4. Возможность пользования внутренней сетью МИИТа;
5. Электронная библиотека кафедры;
6. Видеотека кафедры.

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Организация рабочего места студента в университете (температурный режим, средняя площадь, приходящаяся на человека в учебной аудитории, временной режим работы, освещённость рабочего места) регламентируются соответствующими САНПиНами, соблюдение требований которых контролируется администрацией учебного заведения. Кроме того, каждый семестр перед началом работы в аудиовизуальной аудитории, где проводятся лекции, проводится инструктаж студентов по технике безопасности: студенты не допускаются к занятиям в аудитории без преподавателя.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Процедура текущего и самостоятельного контроля по дисциплине «Инфраструктура нововведений» состоит из трех этапов:

- контроль освоения теоретического материала по каждой теме курса;
- тестирование по отдельным темам курса;
- собеседование по решению профессиональных задач (или выполнению каких-либо других заданий) по каждой теме курса.

Первые два этапа рекомендуется проводить в конце цикла изучения тем и разделов курса, т.к. для прохождения их студентам не требуется времени на подготовку - тестирование выявляет знание общих положений дисциплины (понятия, классификации понятий, законы, закономерности, принципы, методики и пр.) и принципиальные умственные умения.

Студенты, не получившие положительную оценку по результатам контроля практических умений и/или тестирования, допускаются к основному этапу итогового контроля в порядке, утвержденном кафедрой.

Общая оценка выставляется с учетом результатов всех этапов промежуточного контроля в порядке, установленном кафедрой.

Содержание этапов контроля:

- 1) Результаты оценки теоретических знаний оцениваются по двухбалльной («зачтено» - «не зачтено») или «четырёхбалльной» шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).
- 2) Содержание тестовых заданий должно соответствовать конечным целям изучения дисциплины. Они должны выявлять знание общих, принципиальных, положений

дисциплины, определенные конечными целями ее изучения. Недопустимы задания на выявление частных знаний и справочных сведений.

3) Собеседование - основной этап итогового контроля, который проводится по предлагаемым вопросам и ситуации, содержащей одно комплексное задание, выполнение которых подтверждает наличие у студента умений, определенных целями изучения дисциплины.

Подготовку к зачету (с оценкой) по дисциплине «Инфраструктура нововведений» необходимо начать с проработки основных вопросов, список которых приведен выше. Для этого необходимо прочесть и уяснить содержание теоретического материала по учебному пособию по дисциплине. Список основной и дополнительной литературы приведен в программе и может быть дополнен и расширен самими студентами. Особое внимание при подготовке к зачету необходимо уделить терминологии, т.к. успешное овладение любой дисциплиной предполагает усвоение основных понятий, их признаков и особенности. Таким образом, подготовка к зачету (с оценкой) по дисциплине «Инфраструктура нововведений» включает в себя:

- проработку основных вопросов курса;
- чтение основной и дополнительной литературы по темам курса;
- подбор примеров из практики, иллюстрирующих теоретический материал курса;
- систематизацию и конкретизацию основных понятий дисциплины;
- составление примерного плана ответа на вопросы зачета (с оценкой).

Повышение эффективности и качества подготовки будущих менеджеров в инновационной сфере требует дифференциации и индивидуализации учебной деятельности, четкой организации самостоятельной работы, основанной на проектировании её целей, содержания, обучении студентов научной организации учебного труда, методикам работы с информационными системами и выбору форм и видов самостоятельной работы, наиболее соответствующих индивидуальным особенностям студентов.

Самостоятельная работа студентов (СРС) в учебном процессе представляет собой одну из форм обучения и познавательной деятельности студента. Она является важнейшим резервом повышения качества обучения студентов, способом активизации их деятельности, развития навыков самообразования.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный преподавателем в соответствии с ФГОС ВПО по дисциплине «Инфраструктура нововведений».
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

Проводимая при изучении дисциплины «Инфраструктура нововведений» самостоятельная работа студентов решает следующие задачи:

- изучение и закрепление учебного материала по учебникам, учебным пособиям;
- приобретение навыков поиска необходимой информации;
- развитие творческого мышления студентов;
- воспитание трудолюбия, целеустремленности, самодисциплины, умения планировать свое время;

- приобщение части наиболее подготовленных студентов к научно-исследовательской работе и приобретение навыков ведения этой работы.

Изучение дисциплины «Инфраструктура нововведений» предполагает выполнение, прежде всего, следующих видов самостоятельной работы студентов:

- изучение основной и дополнительной литературы по венчурному предпринимательству;
- написание эссе и подготовка презентации доклада;
- выполнение тестовых заданий.

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того, насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова.

При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого

предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки. Тестовая система предусматривает вопросы / задания, на которые студент должен дать один или несколько вариантов правильного ответа из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. Прежде всего, следует иметь в виду, что в предлагаемом задании всегда будет один правильный и один неправильный ответ. Всех правильных или всех неправильных ответов (если это специально не оговорено в формулировке вопроса) быть не может. Нередко в вопросе уже содержится смысловая подсказка, что правильным является только один ответ, поэтому при его нахождении продолжать дальнейшие поиски уже не требуется.

На отдельные тестовые задания не существует однозначных ответов, поскольку хорошее знание и понимание содержащегося в них материала позволяет найти такие ответы самостоятельно. Именно на это студентам и следует ориентироваться, поскольку полностью запомнить всю получаемую информацию и в точности ее воспроизвести при ответе невозможно.

Кроме того, вопросы в тестах могут быть обобщенными, не затрагивать каких-то деталей.