

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ 2017 г.

## **Технические основы создания машин рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	<b>Строительство, технологические процессы и машины</b>		
Учебный план	23.05.01-zaoch-poln-n17-akad.plx Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства		
Квалификация	<b>инженер</b>		
Форма обучения	<b>заочная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 4	
аудиторные занятия	12		
самостоятельная работа	96		

### **Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	96	96	96	96
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*д.т.н., профессор, Багайсков Ю.С.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Строительство, технологические процессы и машины**

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Крюков С. А.

Рабочая программа дисциплины

**Технические основы создания машин**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № \_\_

Срок действия программы: 2017-2023 уч.г.

Декан факультета \_\_\_\_\_



**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	методологическая подготовка студентов по вопросам общих теоретических основ проектирования и конструирования, развитие у них устойчивого представления о потребности, номенклатуре, последовательности процессов разработки и изготовления машин, о путях решения, возникающих при этом задач, необходимой технической документации, формах защиты разработок.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Студенты должны иметь знания по дисциплинам	
2.1.2	Технология материалов, информатика, охрана интеллектуальной собственности	
2.1.3		
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Освоение дисциплины является необходимым для изучения последующих дисциплин в рамках дальнейшего формирования и развития следующих компетенций	
2.2.2	Эксплуатация подъемно-транспортных систем, системный анализ при создании машин, взаимозаменяемость и технические измерения, практика	
2.2.3		
2.2.4	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
2.2.5		
2.2.6		

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>ОПК-4: способность к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности</b>	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
<b>ОПК-6: способность самостоятельно или в составе группы осуществлять научную деятельность, реализуя специальные средства и методы получения нового знания</b>	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
<b>ПК-7:</b>	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
<b>ПК-8:</b>	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
<b>ПК-9: способность сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</b>	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
<b>ПК-10: способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</b>	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
<b>ПСК-2.6: способность разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ</b>	

<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	классификации типовых конструкций, критерии работоспособности и надежности деталей и узлов машин, правила пользования стандартами и другой нормативной документацией,
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	выполнять чертеж деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации, идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их применения, проводить критический анализ компоновочных схем и дизайнерских решений, выбирать конструкторские решения,
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	инженерной терминологией по видам оборудования и технологических операций, по структуре технической документации, по стандартам, по методам защиты разработок, включая промышленную собственность, изобретения, патенты, лицензии и инжиниринг.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Потребность.Формирование требований. Конкурентоспособность.</b>						
1.1	Прогнозирование развития техники. Потребность в технике в рыночных условиях. Зависимости. Цикл жизни продукции. /Лек/	4	1,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1 Л1.2	0	
1.2	Обоснование целесообразности создания изделия. /Пр/	4	1	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.3	0	
1.3	Списки требований. Основные требования. Формула конкурентоспособности. Методы оценки конкурентоспособности /Лек/	4	1,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1	0	
1.4	Определение технического уровня и конкурентоспособности техники на основе экспертных оценок. /Пр/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.3 Л1.4	0	
	<b>Раздел 2. Освоение нового изделия. Процесс проектирования. Документация.</b>						
2.1	Сетевой график освоения нового изделия. Источники идей. Этапы проектирования. ТЭО. Обзор материалов /Лек/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1 Л1.2	0	
2.2	Методика процесса проектирования /Пр/	4	1	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.2 Л1.3	0	
2.3	Конструкторская документация. ЕСКД. Технологическая документация. ЕСТД. /Лек/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1	0	

2.4	Выбор оптимального материала при проектировании детали. /Пр/	4	1,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.4	0	
2.5	Конструкторский проект. Проектирование производства. /Лек/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.2	0	
2.6	Изучение требований к продукции и процесса проектирования. /Ср/	4	27	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.2 Л1.4	0	
<b>Раздел 3. Человеческие факторы и проектирование. Художественное проектирование.</b>							
3.1	Учет человеческого фактора. Система «Человек — машина — среда». Художественное проектирование. /Лек/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1	0	
<b>Раздел 4. Основные закономерности развития техники. Инженерные методы. Защита разработок.</b>							
4.1	Законы развития техники. Инженерная психология. Инженерные методы /Лек/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1	0	
4.2	Анализ и усовершенствование конструкции машины /Пр/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.3	0	
4.3	Промышленная собственность. Патентование. Лицензии. Решение изобретательской задачи. /Лек/	4	0,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1 Л1.2	0	
4.4	Решение изобретательской задачи и составление заявки на изобретение. /Пр/	4	1,5	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.3	0	
4.5	Изучение особенностей проектирования, законов и защиты разработок. /Ср/	4	27	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.1 Л1.3	0	
4.6	Выполнение контрольной работы /Ср/	4	40	ПК-10 ПК-7 ПК-8 ПСК-2.6	Л1.2 Л1.4	0	
4.7	зачет /Зачёт/	4	2	ОПК-4 ОПК-6 ПК-10 ПК-9	Л1.1 Л1.3	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для зачета:

1. Прогнозирование развития науки и техники, динамика развития
2. Основные закономерности и ограничения в рыночной экономике
3. Монополия, демпинг, спрос-предложение, конкуренция.
4. Потребности в изделиях в условиях рыночной экономики. Минимальный размер партии изделий.

5. Формирование технических требований к продукции.
6. Расшифровка общих технических требований к продукции.
7. Конкурентоспособность – формула, принципы.
8. Факторы конкурентоспособности.
9. Методы оценки конкурентоспособности и технического уровня.
10. Цикл жизни продукции.
11. Стратегия управления конкурентоспособностью на этапах жизненного цикла продукции.
12. Пути повышения конкурентоспособности технической продукции на разных стадиях.
13. Освоение нового изделия. Сетевой график.
14. Внутренние и внешние источники идей на проектирование
15. Процесс (этапы) проектирования машины.
16. Основные документы по этапам проектирования.
17. Виды конструкторской документации и проектов.
18. Технологическая документация. ЕСТД
19. Основное содержание ведущих ГОСТов ЕСТД (виды изделий, технологические термины).
20. Основные свойства металлов и пластмасс.
21. Обоснование выбора материала для изделия – основание, свойства, спектр материалов, порядок, выводы.
22. Человеческий фактор. Система человек – машина – среда.
23. Переменные Гилберта. Классификация человеческих факторов.
24. Физиологическое состояние человека и зона допустимых условий при работе.
25. Художественное конструирование как искусство. Красота в технике. Совершенные объекты.
26. Эстетические элементы в художественном конструировании.
27. Выразительные элементы. Эффект цвета.
28. Эволюционная цепочка. Основные законы. Закон прогрессивной эволюции техники.
29. Закон соответствия между функцией и структурой.
30. Закон стадийного развития техники.
31. Схема Амосова.
32. Психологические барьеры в техническом творчестве.
33. Идеальные системы. Основные инженерные методы. Операции Колера.
34. Инженерные методы: проб и ошибок, мозговой атаки и эвристических приемов.
35. Операции Колера, морфологический анализ и синтез. Стык наук.
36. Метод экспертных (взвешенных) оценок.
37. Виды промышленной собственности.
38. Патентование изобретений. Патент. Авторское свидетельство.
39. Продажа лицензий и инжиниринг.
40. Изобретение: объекты, пределы, сущность.
41. Технико-экономическое обоснование нового изделия

## 5.2. Темы письменных работ

Предусматривается контрольная работа на тему:

1. Технико-экономическое обоснование новой техники.
2. Выбор основного материала объекта техники.
3. Выбор конструктивного вида изделия.
4. Сетевой график разработки и постановки на производство новой техники.

## 5.3. Фонд оценочных средств

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает задания для практических работ, вопросы к зачету

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

Лабораторные(практические) работы, контрольные работы, тесты, зачет, экзамен

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Половинкин, А.И.	Основы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие - <a href="https://e.lanbook.com/book/93005">https://e.lanbook.com/book/93005</a>	СПб.: Лань, 2017	эл. изд.
Л1.2			,	эл. изд.
Л1.3	Багайсков, Ю. С., Дуличенко, И. В.	Методические указания к лабораторным и практическим работам по дисциплине "Технические основы создания машин" : методические указания	Волжский : ВИСТех : ВолгГАСУ, 2009	47

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.4				эл. изд.
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
7.3.1.1	Программное обеспечение общего назначения. Операционные системы: MS Windows XP Pro Подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4. Сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг. Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг). Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг). Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг). Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг. MS Office 2003: Лицензия №41449069 от 25.04.2007 Лицензия №43112069 от 07.12.2006.			
7.3.1.2	Специализированное программное обеспечение при изучении дисциплины не используется.			
7.3.1.3				
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
7.3.2.1	Информационно-справочная система Консультант-Плюс <a href="http://www.consultant.ru/online/">http://www.consultant.ru/online/</a> (Договор о сотрудничестве от 01.03.2004 г.)			
7.3.2.2	Информационно-справочная система Гарант. <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (Договор о взаимном сотрудничестве №43/35/2001С от 05.03.2001г. бессрочный)			

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лабораторные установки, индикаторы, штангенциркуль, компьютеры
7.2	

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

ВПИ (филиал) ВолгГТУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным и санитарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом по дисциплине.

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

При проведении лекционных и семинарских занятий используется презентационное оборудование (плазменная панель/проектор, ноутбук/компьютер) и комплект презентаций, обеспечивающий тематические иллюстрации по темам рабочей программы дисциплины.

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

Электронно-библиотечная система ВПИ (филиал) ВолгГТУ обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ВПИ (филиал) ВолгГТУ, так и вне его.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ при освоении дисциплины осуществляется исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения программы курса, а также с учетом их индивидуальных возможностей.

1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание обучающимся системы правильной организации своего труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день.

2. Подготовка к лекциям.

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо также выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 30-40 % материала). С целью доработки



необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

### 3. Подготовка к практическим занятиям.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу).

Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям заблаговременно, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

### 4. Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться как на территории института (аудитории для самостоятельной работы оборудованы рабочими местами с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза), так и за его пределами. Указания по выполнению тестовых заданий, рефератов / контрольной/курсовой работы приводятся в методических указаниях по дисциплине и представлены в ЭБС ВПИ.

### 5. Рекомендации по работе с литературой:

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов, в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы. Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого

чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

6. Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

1) внимательно изучить перечень вопросов к промежуточной аттестации по дисциплине и определить в каких источниках литературы находятся сведения, необходимые для ответа на них; 2) внимательно прочитать рекомендованную литературу; 3) составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

7. Освоение дисциплины студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ.

Освоение дисциплины студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Например, для слабослышащих студентов эффективна практика опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с лекционным материалом и обращают внимание на незнакомые и непонятные слова и фрагменты. Такой вариант организации работы позволяет студентам лучше ориентироваться в потоке новой информации, заранее обратить внимание на сложные моменты.

При лекционной форме занятий слабовидящим рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры как способ конспектирования во время занятий.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.