

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИГТСУ



П.Ф. Бестемьянов

26 мая 2020 г.

Кафедра «Наземные транспортно-технологические средства»

Автор Шепелина Полина Валерьевна, к.т.н., доцент

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Транспортная логистика и технологические процессы путевых,
строительных и погрузочно-разгрузочных работ**

Направление подготовки:	15.03.01 – Машиностроение
Профиль:	Роботы и робототехнические системы
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 10 26 мая 2020 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 style="text-align: center;">Протокол № 11 21 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">А.Н. Неклюдов</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 6216
Подписал: Заведующий кафедрой Неклюдов Алексей Николаевич
Дата: 21.05.2020

Москва 2020 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Транспортная логистика и технологические процессы путевых, строительных и погрузочно-разгрузочных работ» является:

- ознакомление студентов с основами транспортной логистики и организации погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ на железнодорожном транспорте.
- изучение вариантов применения основных принципов логистики при проектировании транспортно-складских комплексов
- изучение структуры и закономерностей функционирования и взаимодействия различных видов транспорта,
- освоение основных понятий и теоретических моделей механизации и автоматизации производства технологических процессов и операций транспортного строительства и путевого хозяйства,
- составление алгоритмов и разработка методики определения предпочтительных вариантов комплексной механизации и автоматизации выполнения отдельных операций и процессов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Транспортная логистика и технологические процессы путевых, строительных и погрузочно-разгрузочных работ" 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. Защита интеллектуальной собственности и патентование:

Знания: преимущества и недостатки существующих технических решений, проводить поиск по базам данных.

Умения: выбирать необходимую полезную информацию из всего массива данных.

Навыки: навыками использования накопленного опыта с внесением доработок в своей профессиональной деятельности.

2.1.2. Компьютерное моделирование динамики механических систем:

Знания: методы обработки результатов эксперимента.

Умения: обрабатывать результаты с применением современного программного обеспечения.

Навыки: методами обработки результатов с помощью прикладных программ.

2.1.3. Математика:

Знания: основные математические понятия

Умения: применять методы математического анализа при решении конкретных задач

Навыки: методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принцип работы различных технических устройств

2.1.4. Мехатронные модули в робототехнике:

Знания: области применения мехатронных модулей.

Умения: выбирать типы мехатронных модулей.

Навыки: навыками оценки выбора мехатронного модуля для конкретной задачи.

2.1.5. Микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике:

Знания: основные аспекты разработки печатных плат с использованием микроконтроллеров и микропроцессоров

Умения: использовать отладочные платы, применять их для выполнения конкретных задач; трассировать печатные платы

Навыки: навыками работы с отладочными платами, программаторами и программным обеспечением для программирования микроконтроллеров

2.1.6. Основы надежности машин:

Знания: - особенности применения теории вероятностей в инженерных расчётах;- особенности детерминированных и вероятностных моделей задач надёжности.

Умения: - применять на практике методы получения законов распределения случайных величин и их числовых характеристик;- использовать вероятностные модели, законы распределения случайных величин в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания мехатронных и робототехнических систем;

Навыки: навыками оценки согласованности теоретических моделей надёжности и эмпирических законов распределений.

2.1.7. Патентование:

Знания: понятие «самостоятельная работа студентов, пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения.

Умения: системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения; использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы.

Навыки: навыками составления планов-графиков выполнения различных видов учебной, научно-исследовательской и внеучебной работы; способами самоконтроля, самоанализа, демонстрировать стремление к самосовершенствованию, познавательную активность.

2.1.8. Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем:

Знания: основные принципы программирования промышленных роботов-манипуляторов, их совместной работы и синхронизации;логику работы управляющей программы робототехнических комплексов.

Умения: использовать готовые программные решения, фреймворки или специализированные библиотеки языков высокого уровня для интеграции с программной частью робототехнического комплекса;писать прикладные приложения для управления процессами автоматизации; программировать промышленные робототехнические комплексы на одном из базовых специализированных языков программирования (Rapid).

Навыки: навыками программирования промышленных роботов в текстовых и графических средах разработки.

2.1.9. Специальные электрические машины:

Знания: Знать основные методы и научные подходы при решении поставленных задач, построение математических моделей, способы управления электрических машин, преобразовательные устройства и системы электропривода и для робототехники и мехатроники.

Умения: Уметь осуществлять самостоятельный поиск информации, разрабатывать математические модели роботов, мехатронных и робототехнических систем, их отдельных подсистем и модулей, проведение их исследования с помощью математического моделирования, с применением как специальных, так и универсальных программных средств.

Навыки: Владеть современными методами обработки информации, математическими, экономическими методами анализа, соответствующим программным обеспечением.

2.1.10. Теория автоматического управления:

Знания: современное состояние и тенденции развития средств автоматизации для технологических процессов

Умения: обосновано выбирать структуры и схемы автоматического регулирования и управления, осуществлять параметрическую оптимизацию регулирующих и управляющих устройств

Навыки: составлять математическое описание автоматических систем регулирования и управления

2.1.11. Физика:

Знания: основные законы естественнонаучных дисциплин, базовые понятия физической картины мира

Умения: использовать в профессиональной деятельности основные законы естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования

Навыки: способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, теоретического и экспериментального исследования методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

2.1.12. Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем:

Знания: основные принципы расчетов электрических цепей; методику выбора и расчета силовых транзисторных ключей, для импульсного управления нагрузкой

Умения: проводить расчеты электрических цепей, в том числе с использованием специализированного программного обеспечения;

Навыки: методиками расчета электронных устройств мехатронных модулей

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Путевые и строительные машины-роботы

Знания: Знать назначение, принцип их работы и конструкцию строительных и путевых машин.

Умения: Уметь описывать рабочие процессы строительных и путевых машин.

Навыки: Владеть навыками расчета отдельных узлов строительных и путевых машин-роботов.

2.2.2. Техническая эксплуатация робототехнических систем

Знания: - виды и содержание испытаний составных частей опытного образца мехатронной и робототехнической системы ; - методики проведения испытаний составных частей опытного образца мехатронной и робототехнической системы ;

Умения: - выбирать оборудование для испытаний составных частей опытного образца мехатронной и робототехнической системы;

Навыки: - методами обработки результатов испытаний составных частей опытного образца мехатронной и робототехнической системы.

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	ПКР-3 Способен осуществлять разработку конструкторской документации на специализированное оборудование мехатронных и робототехнических систем.	ПКР-3.1 Знает типовые технические решения оборудования мехатронных и робототехнических систем и способен их использовать при создании специализированного оборудования мехатронных и робототехнических систем. ПКР-3.2 Анализирует существующие и принимает участие в разработке новых технологических процессов с использованием мехатронных и робототехнических систем.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 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	68	68,15
Аудиторные занятия (всего):	68	68
В том числе:		
лекции (Л)	34	34
практические (ПЗ) и семинарские (С)	34	34
Самостоятельная работа (всего)	67	67
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ПК1, ПК2	КП (1), ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	Раздел 1 Основы транспортной логистики	2					2	
2	7	Тема 1.1 Основные понятия о логистике и её связь с технологическими процессами прр, стр. и пут работ.	2					2	
3	7	Раздел 2 Основы проектирования технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ и складских операций.	6		5		40	51	
4	7	Тема 2.1 Подразделения, выполняющие п.р. работы на ж.д. транспорте.	2					2	
5	7	Тема 2.2 Классификация и характеристика грузов.Изучение и анализ грузопотоков.	2		5		20	27	
6	7	Тема 2.3 Склады на транспорте. Определение параметров складов. Транспортные средства для перевозки грузов, погрузочно-разгрузочных и складских работ.	2				20	22	ПК1, Устный опрос, тестирование
7	7	Раздел 3 КМА работ с различными видами грузов	6					6	
8	7	Тема 3.1 Тарно-штучные грузы.	2					2	
9	7	Тема 3.2 Контейнеры и	2					2	

№ 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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		контрейлеры.							
10	7	Тема 3.3 Насыпные грузы	2					2	
11	7	Раздел 4 КМА строительных работ	10		4		27	41	
12	7	Тема 4.1 Общие сведения о транспортном строительстве.	1		4		20	25	
13	7	Тема 4.2 Проект организации строительства и проект производства работ.	2					2	
14	7	Тема 4.3 Индустриальная база железнодорожного строительства.	1					1	
15	7	Тема 4.4 Комплексная механизация и автоматизация земляных работ при железнодорожном строительстве.	1					1	
16	7	Тема 4.5 Виды земляных сооружений. Типы грунтов.	2					2	
17	7	Тема 4.6 Основные варианты комплексной механизации при сооружении земляного полотна.	1					1	
18	7	Тема 4.7 Технологические схемы сооружения земляного полотна	2				7	9	
19	7	Раздел 5 Система ведения путевого хозяйства железных дорог.	10		25			35	
20	7	Тема 5.1 Основы организации	2		25			27	

№ 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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		механизированных путевых работ.							
21	7	Тема 5.2 Путевое хозяйство железных дорог.	2					2	
22	7	Тема 5.3 Методика проектирования производства путевых работ.	2					2	
23	7	Тема 5.4 Комплексная механизация и автоматизация укладки и балластировки пути.	2					2	
24	7	Тема 5.5 Комплексная механизация и автоматизация работ на ПМС.	2					2	КП, ПК2, Устный опрос, тестирование
25	7	Экзамен						45	ЭК
26		Всего:	34		34		67	180	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 34 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	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ и складских операций. Тема: Классификация и характеристика грузов. Изучение и анализ грузопотоков.	Разработка технологических схем производства погрузочно-разгрузочных работ с рассматриваемыми видами грузов. Расчет параметров складов. Выбор средств механизации пр работ, сравнение вариантов и расчет технико-экономических показателей	5
2	7	РАЗДЕЛ 4 КМА строительных работ Тема: Общие сведения о транспортном строительстве.	Обработка продольного профиля земляного полотна под укладку верхнего строения пути, расчет объемов земляных работ, выбор комплектов землеройных и землеройно-транспортных машин, построение технологических схем и технико-экономическое обоснование вариантов.	4
3	7	РАЗДЕЛ 5 Система ведения путевого хозяйства железных дорог. Тема: Основы организации механизированных путевых работ.	Проектирование технологических процессов различных видов ремонта железнодорожного пути. Комплектование комплексов машин. Расчет продолжительности «окна». Техничко-экономическое обоснование вариантов путевых работ.	24
4	7	РАЗДЕЛ 5 Система ведения путевого хозяйства железных дорог. Тема: Основы организации механизированных путевых работ.	Проектирование технологических процессов различных видов ремонта железнодорожного пути. Комплектование комплексов машин. Расчет продолжительности «окна». Техничко-экономическое обоснование вариантов путевых работ.	24
5	7	РАЗДЕЛ 5 Система ведения путевого хозяйства железных дорог.	Основы организации механизированных путевых работ.	1
ВСЕГО:				58/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа заключается в разработке технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ с различными видами грузов (тарно-штучные, контейнеры, навалочные, лесные, металл, длинномеры и т.п.).

Она состоит из расчетно-пояснительной записки объемом 15-20 стр. и листа А1, на

котором приведена схема выбранного варианта производства погрузочно-разгрузочных и складских работ.

Расчетно-пояснительная записка включает расчеты складов, выбор и обоснование комплектов машин для выполнения работ и состоит из следующих разделов:

- анализ и расчет грузопотоков,
- характеристика грузов,
- выбор и расчет подвижного состава,
- выбор погрузочно-разгрузочных машин,
- выбор типа склада,
- расчет вместимости склада и его параметров,
- определение необходимого количества погрузочно-разгрузочных машин,
- технико-экономическое обоснование выбранного варианта.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Транспортная логистика и технологические процессы путевых, строительных и погрузочно-разгрузочных работ» осуществляется в форме лекций и практических занятий и предусматривает использование иллюстративных материалов, презентаций, видеофильмов; разбор на практических занятиях конкретных ситуаций при выборе вариантов выполнения погрузочно-разгрузочных, строительных и путевых работ..

Лекции проводятся в основном в традиционной классно-урочной организационной форме. По типу управления познавательной деятельностью могут быть отнесены к классически-лекционным. Дополнительным является обучение по книгам. Преобладающий метод: объяснительно-иллюстративный.

Лекции и практические занятия проводятся с использованием интерактивных форм обучения (16+16часов).

На практических занятиях производится просмотр с активным обсуждением видеофильмов по тематике занятий изучаются основные методы расчета основных параметров склада, проектирования производства путевых работ, технологические схемы сооружения земляного полотна. В начале занятия преподаватель приводит методику расчета, формулирует задачу и, при необходимости, приводит исходные данные для расчета.

В процессе решения задачи и по завершению работы проводится обсуждение проблемных ситуаций и неоднозначных рекомендаций. При решении задач студенты активно используют справочные пособия.

Практическим занятиям, как правило, предшествует изложение темы занятия на лекциях. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям.

Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 5 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение задач, анализ конкретных ситуаций, работа со стандартами) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, собеседование на практических занятиях.

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	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ и складских операций. Тема 2: Классификация и характеристика грузов. Изучение и анализ грузопотоков.	Подготовка к ПЗ [3]; [4]	20
2	7	РАЗДЕЛ 2 Основы проектирования технологических процессов погрузочно-разгрузочных работ и складских операций. Тема 3: Склады на транспорте. Определение параметров складов. Транспортные средства для перевозки грузов, погрузочно-разгрузочных и складских работ.	Подготовка к ПК1 [3]; [5]	20
3	7	РАЗДЕЛ 4 КМА строительных работ Тема 1: Общие сведения о транспортном строительстве.	Подготовка к ПЗ [2]; [1]; [6]	20
4	7	РАЗДЕЛ 4 КМА строительных работ Тема 7: Технологические схемы сооружения земляного полотна	Подготовка к ПК2 [2]; [4]	7
ВСЕГО:				67

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	Комплексная механизация путевых работ	В.Л. Уралов, Г.И. Михайловский, Э.В. Воробьев и др.	М. : Маршрут, 2004 НТБ (уч.1); НТБ (уч.6); НТБ (чз.2); фб	Раздел 4
2	Технология и механизация строительного производства	Б.Ф. Белецкий	Ростов н/Д : Феникс, 2003 НТБ (уч.1)	Раздел 4
3	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ	А.А. Тимошин, И.И. Мачульский, В.А. Голутвин и др	М. : Маршрут, 2003 НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (уч.6); НТБ (чз.2)	Раздел 2
4	Анализ справочных информационно-нормативных документов для производства транспортно-экспедиционного обслуживания	Демянкова	МИИТ, 2006 НТБ (чз.4)	Раздел 2, Раздел 4

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
5	Транспортная логистика (в примерах и задачах)	Лысенко Николай Евгеньевич; Каширцева Татьяна Игоревна	МИИТ, 2005 НТБ (уч.4); НТБ (уч.6)	Раздел 2
6	Технология, механизация и автоматизация путевых работ	Э.В. Воробьев, К.Н. Дьяков, В.Г. Максимов и др.	М. : Транспорт, 1996 НТБ (уч.1); НТБ (уч.4); НТБ (чз.1); НТБ (чз.2); НТБ (фб)	Раздел 4

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

- 1) <http://library.miiit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
- 2) <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
- 3) Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

- 1) Программный продукт Microsoft Office
- 2) Проигрыватель Windows Media
- 3) Средства просмотра фотографий

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуются:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET. Программное обеспечение для создания текстовых и графических документов, презентаций.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Ноутбук, проектор, экран
4. Кино- и видео материалы.
5. Альбомы, плакаты и наглядные пособия.

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

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3.

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6.

Организирующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике.

Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы, и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.