

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИУИТ



С.П. Вакуленко

08 сентября 2017 г.



Кафедра            «Управление эксплуатационной работой и безопасностью на транспорте»

Автор             Разинкин Николай Егорович, к.т.н., доцент

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях

Направление подготовки:	<u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>
Профиль:	<u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Н.А. Клычева</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.А. Шаров</p>
---	--

Москва 2017 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) «Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях» является формирование знаний, умений и представлений в области управления эксплуатационной работой на железных дорогах РФ, технического нормирования эксплуатационной работой и управление работой локомотивов и вагонных парков.

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

Учебная дисциплина "Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

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

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

#### **2.1.1. Общий курс железных дорог:**

Знания: способы решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

Умения: применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических)

Навыки: проводить наблюдение и оценку выполненных практических работ

#### **2.1.2. Общий курс транспорта (Единая транспортная система России):**

Знания: статистику по использованию природных ресурсов в разных странах мира

Умения: использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности

Навыки: знаниями о структурно-функциональной характеристике транспорта

#### **2.1.3. Технология и управление работой железнодорожных участков и направлений:**

Знания: показатели и критерии плана формирования поездов

Умения: соблюдать требования корпоративной этики

Навыки: Методами осуществления контроля и управления системами организации движения

## **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

### **2.2.1. Взаимодействие видов транспорта**

Знания: структуру единой транспортной системы; области взаимодействия видов транспорта; технико-эксплуатационные и экономические GG и показатели видов транспорта; методы выбора вида транспорта; критерии качества транспортного обслуживания; тарифы различных видов транспорта

Умения: оценивать транспорт общего и не общего пользования с учетом возможностей грузовых и пассажирских перевозок; использовать различные методы выбора транспорта и схем перевозок в смешанных сообщениях; оценивать перспективы использования вида транспорта в условиях рыночной конкуренции;

Навыки: знаниями об общих закономерностях технического оснащения, методах работы, методиками расчета оптимальных вариантов перевозок и перспектив развития транспортной системы России

### **2.2.2. Технология работы направлений и системы организации вагонопотоков**

Знания: основы технологических процессов, техническую документацию, распорядительные акты предприятия.

Умения: разрабатывать и внедрять технологические процессы, использовать техническую документацию, распорядительные акты предприятия.

Навыки: способностью к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов предприятия.

### 2.2.3. Экспедиторская деятельность на железнодорожном транспорте

Знания: технологические процессы работы станции и путей необщего пользования промышленных предприятий

Умения: определять технико-экономические показатели предлагаемых вариантов перевозки грузов

Навыки: Методами организации грузовой и коммерческой работы на основе прогрессивных технологий, с учетом автоматизированных систем управления и комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ.

### 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	ПК-13 способностью быть в состоянии выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения	<p>Знать и понимать: отдельные понятия «самоорганизация», «самоконтроль»; отдельные формы, технологии организации самостоятельной работы; отдельные пути достижения результата работы и способы их оценки; отдельные виды, формы контроля результата работы</p> <p>Уметь: частично анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения; частично использовать в процессе работы разнообразные ресурсы; частично объективно оценивать собственный результат работы</p> <p>Владеть: частично навыками составления результат ориентиро-ванных планов-графиков выполнения различных видов работы; частично способами самоконтроля, самоанализа</p>
2	ПК-10 способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, заводу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	<p>Знать и понимать: показатели графика движения поездов и его экономическую оценку</p> <p>Уметь: оформлять перевозочные документы</p> <p>Владеть: навыками расчета норм времени на выполнение погрузочно-разгрузочных и складских операций</p>
3	ПК-3 способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе	<p>Знать и понимать: понятия о пропускной и провозной способности железнодорожных линий</p> <p>Уметь: рассчитывать элементы, период графика и строить график движения различных видов транспорта в единой транспортной системе</p> <p>Владеть: методами расчета ПФП, использовать навыки расчетов в курсовом, дипломном проектировании и на производственной практике, методами построения графика движения поездов на однопутном и двухпутном участках</p>
4	ПК-36 способностью к работе в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения	<p>Знать и понимать: специфику работы в составе коллектива исполнителей в осуществлении контроля и управления системами организации движения</p> <p>Уметь: использовать полученные знания на практике</p> <p>Владеть: методами осуществления контроля и управления системами организации движения</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 6
Контактная работа	56	56,15
Аудиторные занятия (всего):	56	56
В том числе:		
лекции (Л)	28	28
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	14
лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	43	43
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
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	6	Раздел 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	0	0/0	2/2		10	12/2	
2	6	Тема 1.1 Способы и меры усиления пропускной и провозной способности железных дорог	0				4	4	
3	6	Раздел 2 Весовая норма, средний вес поезда.	0	0/0	0		12	12/0	
4	6	Тема 2.1 Выбор массы грузовых поездов.	0				4	4	
5	6	Раздел 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог	4/2	2/2	2		2	10/4	ПК1
6	6	Тема 3.1 Условия определяющие необходимость увеличения наличной пропускной способности. Сопоставление наличной и потребной пропускной способности. Резерв пропускной способности.	4/2					4/2	
7	6	Раздел 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	4/2	2/2	2		2	10/4	
8	6	Тема 4.1 Техническое нормирование и	4/2					4/2	

№ 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
		анализ эксплуатационной работы.							
9	6	Раздел 5 Управление эксплуатацией локомотивов.	4	2/2	0/2		5	11/4	
10	6	Тема 5.1 Основные положения системы эксплуатации локомотивов.	4					4	
11	6	Раздел 6 Управление работой вагонных парков	4	2/2	2		2	10/2	
12	6	Тема 6.1 Вагонный парк и принципы его эксплуатации.	4					4	
13	6	Раздел 7 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	4	2/2	2/2		4	12/4	ПК2
14	6	Тема 7.1 Цели и задачи оперативного планирования.	4					4	
15	6	Раздел 8 Диспетчерское руководство движением поездов	4	2/2	2		2	10/2	
16	6	Тема 8.1 Диспетчерское регулирование поездной работы.	4					4	
17	6	Раздел 9 Вагонный парк и принципы его эксплуатации	4/2	2/2	2		2	10/4	
18	6	Тема 9.1 Вагоностроение и вагонное хозяйство. Перспектива развития вагонного и контейнерного парков.	4/2					4/2	
19	6	Раздел 10 Курсовой проект					2	11	КП, ЭК



№ 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
20	6	Экзамен						36	ЭК
21		Всего:	28/6	14/14	14/6		43	144/26	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 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	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Мероприятия по усилению пропускной способности.	2 / 2
2	6	РАЗДЕЛ 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог	Сооружение главных дополнительных путей на двухпутных линиях. Увеличение ходовых и участковых скоростей. Уменьшение длины перегонов. Применение оптимальных для данного участка видов графика движения поездов.	2
3	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Расчет технических норм эксплуатационной работы на сетевом и дорожном уровне.	2
4	6	РАЗДЕЛ 6 Управление работой вагонных парков	Показатели использования вагонов.	2
5	6	РАЗДЕЛ 7 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	Порядок сменно-суточного планирования	2 / 2
6	6	РАЗДЕЛ 8 Диспетчерское руководство движением поездов	Роль, права и обязанности ДНЦ	2
7	6	РАЗДЕЛ 9 Вагонный парк и принципы его эксплуатации	Программа ремонта и режим работы вагонного депо. Фонды рабочего времени	2
ВСЕГО:				14 / 4

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 14 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	6	РАЗДЕЛ 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог	Задачи выбора норм массы и длины грузовых поездов. Выбор типа локомотива, массы поезда и оптимальной длины станционных путей. Поезда повышенной длины и массы.	2 / 2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
2	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Расчет технических норм и пробегов вагонов на дороге.	2 / 2
3	6	РАЗДЕЛ 5 Управление эксплуатацией локомотивов.	Расчет показателей использования локомотивов.	2 / 2
4	6	РАЗДЕЛ 6 Управление работой вагонных парков	Расчет показателей использования вагонов.	2 / 2
5	6	РАЗДЕЛ 7 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	Оперативное планирование работы дороги	2 / 2
6	6	РАЗДЕЛ 8 Диспетчерское руководство движением поездов	Поездная и техническая документация ДНЦ	2 / 2
7	6	РАЗДЕЛ 9 Вагонный парк и принципы его эксплуатации	Организация ремонта вагонов в депо. Расчет рабочего персонала вагоносборочного цеха	2 / 2
ВСЕГО:				14 / 4

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

Курсовой проект на тему: «Организация работы полигона железной дороги»

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Технология и управление движением на дорожном и сетевом уровнях» осуществляется в форме лекций, лабораторных и практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (22 часа), проблемная лекция (8 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (6 часа).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 10 часов. Остальная часть практического курса (8 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы.

Для закрепления знаний студентов по отдельным разделам курса проводятся лабораторные работы, целью которых является формирование навыков самостоятельной работы по изучению вопросов управления движением на дорожном и сетевом уровнях (18 часов).

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (15 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (10 часов) относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по

## 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	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Способы и меры усиления пропускной и провозной способности железных дорог	4
2	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Расчет увеличения пропускной способности линии при введении более совершенных устройств СЦБ и связи. и других типов графиков. 1. Подготовка к практическому занятию № 2 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
3	6	РАЗДЕЛ 1 Увеличение пропускной и провозной способности железных дорог	Расчет увеличения пропускной способности при открытии (строительстве) разъездов.	2
4	6	РАЗДЕЛ 2 Весовая норма, средний вес поезда.	Расчеты по определению веса поезда для различных условий эксплуатации локомотивов	2
5	6	РАЗДЕЛ 2 Весовая норма, средний вес поезда.	Организация вождения тяжеловесных поездов. Соединенные поезда.	2
6	6	РАЗДЕЛ 2 Весовая норма, средний вес поезда.	Выбор массы грузовых поездов.	4
7	6	РАЗДЕЛ 2 Весовая норма, средний вес поезда.	Вес и скорость движения грузовых поездов 1. Подготовка к практическому занятию № 3 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
8	6	РАЗДЕЛ 3 Комплексное увеличение пропускной способности железных дорог	Смягчение профиля пути и снижение основного сопротивления движению. Уменьшение межпоездных интервалов. Усиление пропускной способности электрифицированных участков. Электрификация железнодорожных линий. 1. Подготовка к практическому занятию № 4 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
9	6	РАЗДЕЛ 4 Основы управления эксплуатационной работой. Техническое нормирование.	Оперативное управление и планирование работы пассажирской станции 1. Подготовка к практическому занятию № 5 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
10	6	РАЗДЕЛ 5 Управление эксплуатацией	Организация работы локомотивов грузового движения и локомотивных бригад.	2

		ЛОКОМОТИВОВ.		
11	6	РАЗДЕЛ 5 Управление эксплуатацией локомотивов.	Техническое нормирование эксплуатационной работы 1. Подготовка к практическому занятию № 6 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	3
12	6	РАЗДЕЛ 6 Управление работой вагонных парков	Основные проблемы управления вагонными парками в условиях увеличения количества и доли частного подвижного состава 1. Подготовка к практическому занятию № 7 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
13	6	РАЗДЕЛ 7 Оперативное планирование поездной и грузовой работы железных дорог.	Планирование поездной работы. 1. Подготовка к практическому занятию № 8 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	4
14	6	РАЗДЕЛ 8 Диспетчерское руководство движением поездов	Порядок приема и сдачи дежурства 1. Подготовка к практическому занятию № 9 2. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
15	6	РАЗДЕЛ 9 Вагонный парк и принципы его эксплуатации	Схема Семипалатинского эксплуатационного вагонного депо. Разработка методов обмера элементов колесных пар для выявления износов и неисправностей. Обмер элементов колесных пар для выявления износов и неисправностей 1. Поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации	2
16	6		Курсовой проект	2
ВСЕГО:				43

## **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	Управление движением на железнодорожном транспорте	Кудрявцев Владимир Александрович	Маршрут, 2003 Библиотека МКТ (Кучин); НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)	Все разделы
2	Управление безопасностью движением движением	Никонов Александр Максимович		Все разделы

### **7.2. Дополнительная литература**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Анализ существующих математических моделей управления моделями управления запасами в рамках единого технологического транспортного процесса транспортно-транспортного узла	В.П. Клепиков, А.Н. Николаев; П.М. Алёхин, И.В. Батий, С.М. Кокин; В.А. Дубровин, Е.И. Грунин, В.ф. Ковальский		Все разделы
4	Управление движением транспортного объекта по расписанию	А.А. Смехов		Все разделы

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

1. <http://library.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД».
3. <http://elibrary.ru/> - научно-электронная библиотека.
4. Поисковые системы: Yandex, Google, Mail.

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

Для проведения аудиторных занятий необходимы Windows 7, MS Office профессиональный 2010

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:  
Мультимедийное оборудование (ПК (системный блок – проц. – AMD FX™ 6300, 3,5 ГГц, ОЗУ 8 Гб), TV). МФУ.  
Видеомагнитофон, TV  
Макеты – 9 шт.  
Плакаты – 29 шт.  
Фотоальбомы – 7 шт.

## **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. Познавательно-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 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, лабораторных 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.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических, лабораторных занятий. Задачи лабораторных, практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Лабораторным, практическим занятиям должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

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.