

Москва 2021 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Основы организации и управления в строительстве» является изучение основ рациональной организации строительства, состава и очередности выполнения инженерно-производственной подготовки к строительству, организации работ, выполняемых в основной период строительства с учетом охраны окружающей среды; современных методов рациональной организации, управления строительством на основе системного анализа, моделирования и автоматизированного проектирования организационных решений по строительству; повышение надежности и обоснованности управленческих решений на базе использования информационных технологий.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Основы организации и управления в строительстве" 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. Информатика:

Знания: программное обеспечение для обработки баз данных, глобальные и локальные компьютерные сети на уровне пользователя

Умения: использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения практических задач

Навыки: современными средствами вычислительной техники и программным обеспечением.

2.1.2. Математика:

Знания: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, математической статистики и теории вероятности

Умения: применять методы математического анализа для решения практических задач

Навыки: методами математического описания явлений и процессов

2.1.3. Технологические процессы в строительстве:

Знания: технологические процессы проведения строительных работ, стандартные методы контроля строительных работ

Умения: определять рациональное технологическое решение для конкретных условий строительства, обеспечивающих надлежащее качество работ, защиты окружающей среды и техники безопасности, уметь разрабатывать технологические карты строительных процессов

Навыки: нормативной базой по технологическим процессам применительно к автомобильным дорогам, навыками контроля соответствия проектной и технической документации при оценке качества работ

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Организация, планирование и управление строительством автомобильных дорог

2.2.2. Реконструкция автомобильных дорог

2.2.3. Техническое обслуживание, содержание и ремонт автомобильных дорог

Знания: современные методы исследования состояния автомобильных дорог.

Умения: применять технические средства диагностики автомобильных дорог.

Навыки: навыками составления планов необходимых работ по техническому обслуживанию, содержанию и ремонту автомобильных дорог.

2.2.4. Технология строительства автомобильных дорог

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	ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать и понимать: принципы организации труда Уметь: организовать своё время, последовательность выполнения работ Владеть: навыками работы с компьютером как средством повышения самообразования
2	ОПК-7 готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Знать и понимать: сущность, содержание проводимой работы производственного подразделения Уметь: проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения Владеть: методами разработки мер по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения
3	ПК-10 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Знать и понимать: основы организационно-правовых управленческой и предпринимательской деятельности а, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда Уметь: организовать работу персонала Владеть: методами планирования работы персонала и фондов оплаты труда
4	ПК-11 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Знать и понимать: Знать методы методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения Уметь: Уметь применить соответствующий метод Владеть: методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
5	ПК-12 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	Знать и понимать: Знать оперативные планы работы первичных производственных подразделений Уметь: вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам. Владеть: формами ведения анализа затрат и результатов производственной деятельности, составления технической документации, а также

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		установленной отчётности по утверждённым формам.
6	ПК-7 способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	Знать и понимать: сущность, содержание проводимой работы производственного подразделения Уметь: проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения Владеть: методами разработки мер по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения

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 5
Контактная работа	40	40,15
Аудиторные занятия (всего):	40	40
В том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические (ПЗ) и семинарские (С)	24	24
Самостоятельная работа (всего)	104	104
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	144	144
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	4.0	4.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КР (1), ПК1, ПК2	КР (1), 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/Т П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	5	Раздел 1 Цели и задачи курса. Актуальность курса. 1.Понятия организации строительства, организа-ции строительного про- изводства. 2.Организация работ подготовительного периода: организационно- технологическая подго-товка к развертыванию работ основного периода (техническая, инженер-но- производственная подготовки и выполнение работ подготови-тельного периода). 3.Работы основного и за-ключительного периодов. 4.Роль организации про-изводства в работе руко- водителя.	1		1		33	35	, Ответ на контрольные вопросы
2	5	Раздел 2 Системный подход к вопросам организации строительного производства. 1.Основные признаки системы, методы анализа систем строительного произ-водства. 2. Комплекс вопросов, со- ставляющих организацию строительного производства: подготовка строительного	1		1		10	12	, Тест

№ 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/Г П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		производства, подготовка и организация труда, техническое обслуживание производства, материально- техническое обеспечение, оперативное регулирование и контроль качества производства. Терминология : Инвестор, Заказчик, Застройщик, Хозяйственный и подрядный способы строительства, Подрядчик, Генподрядчик, Субподрядчик, Договор подряда – комплексный, прямой, «под ключ», «под готовую продукцию», торги, составные части договора подряда или контракта							
3	5	Раздел 3 Функции и методы организации производства. Способы организации строительства. Поточное строительство 1. Специфические принципы организации строи- тельства. Стадийность решения организационных задач. Проекты орга- низации строительства и производства работ. Технико- экономическое сравнение ПОС и ППР. 2. Организация работ на простейших	4		2		18	24	ПК1, (7 неделя) Ответы на контрольные во- просы. Решение задач

№ 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/Г П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		моделях. Формы календарных графиков строительства. Понятие о связях, виды связей: временные, фронтальные, ресурсные, ранговые. Выбор способа производства работ на однородных объектах: последовательный, параллельный, раздельно-последовательный, поточный. Поточная организация строительства. Три группы параметров поточного строительства. Разновидности потоков. 3. Коэффициент плотности потока. Ленточные графики неритмичного потока. Пять структур потока. Эффективность поточной организации строительства. 4. Аналитические способы увязки неритмичных потоков.							
4	5	Раздел 4 Сетевые модели 1. Математические основы построения. Основные характеристики: критический путь, ранние и поздние сроки выполнения работ, полный и свободный резервы времени. Основные методы расчета сетей: расчет сети на графике, табличный метод расчета,	4		3		18	25	, Ответ на контрольные вопросы. Решение задач

№ 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/Г П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		расчет методом потенциалов. Разновидности сетевых графиков. 2. Сетевые графики поточной организации строительства, способы их увязки. Оптимизация потока по очередности выполнения работ. Линейные потоки. Особенности линейного потока. Оптимизация линейного потока по ритмичности. Обобщенное представление линейного потока.							
5	5	Раздел 5 Ресурсные задачи 1. Ресурс времени для от-дельного рабочего, ма-шинного времени. Сменный режим строительства. Учет природно-климатических факторов. Ориентировочная оценка потерь времени по метеорологическим причинам для строительных машин. Определение продолжи-тельности сезонов года и межсезонья. Периодиче-ские целодневные потери времени строительных машин 2. Резервирование строи-тельного производства по материалам. Движение во времени трудовых ресурсов	4		7		18	29	ПК2, (11 неделя) Ответ на контрольные вопросы. Решение задач.
6	5	Раздел 6 Управление	2		10		7	19	КР, Ответ на

№ 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/Г П	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		строительством автомобильных дорог 1. Общие сведения об управлении. Закономерности и принципы управления. Организация управления строительным предприятием. Система методов управления строительством. Технология управления. Математические методы обоснования управленческих решений. Основы организации управленческого труда. Автоматизированные системы управления строительством автомобильных дорог.							контрольные вопросы. Решение задач
7	5	Зачет						0	ЗаО
8		Всего:	16		24		104	144	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 24 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	5	РАЗДЕЛ 1 Цели и задачи курса. Актуальность курса.	Рассмотрение триады организационно-управленческой деятельности, ее составляющих.	1
2	5	РАЗДЕЛ 2 Системный подход к вопросам организации строительного производства.	Составление вариантов договоров подряда – комплексный, прямой, «под ключ», «под готовую продукцию», изучение составных частей договора подряда	1
3	5	РАЗДЕЛ 3 Функции и методы организации производства. Способы организации строительства. Поточное строительство	Решение задач по выбору способа производства работ на однородных объектах: последовательный, параллельный, отдельно-последовательный, поточный – путем сравнения выделенного и потребного времени	1
4	5	РАЗДЕЛ 3 Функции и методы организации производства. Способы организации строительства. Поточное строительство	Решение задач по увязке неритмичных потоков. Расчет коэффициента плотности потока. Расчет продолжительности строительства. Построение ленточных графиков неритмичного потока. Расчет эффективности поточной организации строительства.	1
5	5	РАЗДЕЛ 4 Сетевые модели	Построение и расчет параметров сетевых графиков методами расчета сети на графике. Изучение свойств «критического» пути. Расчет полного и свободного резервов времени.	1
6	5	РАЗДЕЛ 4 Сетевые модели	Построение и расчет параметров сетевых графиков табличным методом, грамотное шифрование методом потенциалов.	1
7	5	РАЗДЕЛ 4 Сетевые модели	Решение задач по оптимизации потока по очередности выполнения работ. Расчет линейных потоков методом «Прогоня нуля». Решение задач по оптимизации линейного потока по ритмичности.	1

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
8	5	РАЗДЕЛ 5 Ресурсные задачи	Расчет ресурса времени для отдельного рабочего, машинного времени. Определение сменного режима строительства. Расчет природно-климатических факторов: продолжительности теплого и холодного сезонов, времени начала и окончания, продолжительности периодов межсезонья (осенней и весенней распутиц) с учетом коэффициентов местных условий строительства и асимметрии продолжительности теплого сезона. Расчет годового фонда рабочего времени строительных машин с учетом потерь времени по метеорологическим причинам, периодических целодневных потерь времени строительных машин на перебазировки, текущее содержание и ремонты техники..	1
9	5	РАЗДЕЛ 5 Ресурсные задачи	Расчет природно-климатических факторов: продолжительности теплого и холодного сезонов, времени начала и окончания, продолжительности периодов межсезонья (осенней и весенней распутиц) с учетом коэффициентов местных условий строительства и асимметрии продолжительности теплого сезона.	2
10	5	РАЗДЕЛ 5 Ресурсные задачи	Расчет емкости склада для компенсации непредвиденных сбоя в поставках и потреблении материалов, изделий и конструкций, расчет текущего, страховочного запасов на складе.	2
11	5	РАЗДЕЛ 5 Ресурсные задачи	Построение диаграммы движения трудовых ресурсов. Расчет трудоемкости производства работ, среднего числа работающих	2
12	5	РАЗДЕЛ 6 Управление строительством автомобильных дорог	Рассмотрение примеров использования математических методов принятия и обоснования управленческих решений.	2
13	5	РАЗДЕЛ 6 Управление строительством автомобильных дорог	Построение схемы процедуры управления. Рассмотрение вариантов ее работы в автоматическом, автоматизированном, ручном режимах.	2
14	5	РАЗДЕЛ 6 Управление строительством автомобильных дорог	Расчет надежности управленческих решений с учетом вероятностного характера строительных процессов.	2
15	5	РАЗДЕЛ 6 Управление строительством автомобильных дорог	Способы формирования производственного коллектива с учетом типов темпераментов индивидуумов. Анкетирование в коллективе, способы обработки анкет.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
16	5	РАЗДЕЛ 6 Управление строительством автомобильных дорог	Решение пропущенных в течение семестра задач, тестирование	2
ВСЕГО:				24/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Сетевой график строительства (конкретного объекта).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Основу учебного процесса составляют традиционные образовательные технологии, позволяющие добиваться наилучшего результата при освоении технической дисциплины. Часть занятий проводится в интерактивной форме. Студенты с помощью преподавателей осваивают применение компьютерных программ по составлению сетевых и календарных графиков, подготовки тендерной документации, проведению торгов и затем применяют полученные навыки при выполнении практических заданий.

На каждом практическом занятии проводится устный опрос студентов с оценкой наиболее успевающих студентов и отстающих.

После объяснения темы практического занятия студенты самостоятельно выполняют заданный объем работы, консультируясь с преподавателем.

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	5	РАЗДЕЛ 1 Цели и задачи курса. Актуальность курса.	Работа с конспектом лекции. Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками; [1, стр 23-46], [3, стр 25-68]	33
2	5	РАЗДЕЛ 2 Системный подход к вопросам организации строительного производства.	Работа с конспектом лекции. Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками; [2, стр 89-120], [6, стр 45-153]	10
3	5	РАЗДЕЛ 3 Функции и методы организации производства. Способы организации строительства. Поточное строительство	Работа с конспектом лекции. Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками; Подготовка докладов и сообщений [4, стр 7-47], [5, стр 19-45]	18
4	5	РАЗДЕЛ 4 Сетевые модели	Работа с конспектом лекции. Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками. [3, стр 14-88], [6, стр 2-28]	18
5	5	РАЗДЕЛ 5 Ресурсные задачи	Работа с конспектом лекции. Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками. [8, стр 11-47], [9, стр 11-49]	18
6	5	РАЗДЕЛ 6 Управление строительством автомобильных дорог	Работа с конспектом лекции. Работа с основной и дополнительной литературой и интернет-источниками. [6], [9]	7
ВСЕГО:				104

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: принципы, методы, эффективность. Учебник для вузов	Спиридонов Э.С., Шепитько Т.В	М., ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008 Библиотека института	Используется при изучении всех разделов
2	Автоматизированные системы управления строительством.	Иванов М.И., Спиридонов Э.С., Волков Б.А., Клыков М.С	М.: ИПК Желдориздат, 2000 Библиотека института	Используется при изучении всех разделов

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Особенности строительства железных дорог в районах распространения вечной мерзлоты и болот	Жинкин Г.Н., Грачев И.А	М.: УМК МПС России, 2001 Библиотека института	Все разделы
4	Выбор организационно-технологических решений при переустройстве железных дорог	Шепитько Т.В., Спиридонов Э.С	М.: МИИТ, 2000 Библиотека института	Все разделы
5	Организация и планирование железнодорожного строительства	Жинкин Г.Н., Прокудин И.В., Грачев И.А., Спиридонов Э.С., Терлецкий С.К.	М.: Желдориздат, 1999 Библиотека института	Все разделы
6	Железнодорожное строительство. Организация, планирование, управление	Под ред. Жинкина Г.Н., Прокудина И.В	М.: Транспорт., 1995 Библиотека института	Все разделы
7	Менеджмент в железнодорожном строительстве	Волков Б.А., Муджири Т.М., Прокудин И.В	М.: Транспорт, 1998 Библиотека института	Все разделы

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

Операционная система Windows 7 или XP, MicrosoftOffice 2007 или 2010, про-грамма для компьютерного тестирования. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Интернет портал МИИТа: <http://www/miit.ru>, поисковые системы: Google, а также на сайте yandex.ru, mail.ru, rambler.ru.. <rainservis.ru>

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ,

ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Интернет портал МИИТа: <http://www/miit.ru>, поисковые системы: Google, а также на сайте yandex.ru, mail.ru, rambler.ru.. < rainservis.ru >

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

Аудитория для проведения занятий по дисциплине «Предприятия производ-ственной базы строительства автомобильных дорог» должна быть оснащена компьюте-ром и мультимедийным проектором.

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 да-вать 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 со-ответствующей научно-практической области, а также методов применения получен-ных знаний, умений и навыков.

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

Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организу-ющая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на прак-тике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профес-сиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому допол-нению 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 литерату-ры; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтяги-вания отстающих обучающихся.

При подготовке бакалавра важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в раз-нообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практиче-ских занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобре-тенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся

умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию 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».