

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)

О.Н. Соболева, Р.В. Кульбикаян, Л.М. Григорьева, С.Е. Турчик

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА**

- МДК.02.01 Технология строительных процессов
МДК.02.02 Организация и управление технологическими процессами на
объекте капитального строительства
МДК.02.03 Ведение работ по складскому хозяйству

для специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Ростов-на-Дону
2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ	12
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	19
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	21
4 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	30
5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКА ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	30
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	31

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов составлены в соответствии с ФГОС СПО и рабочей программой профессионального модуля ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства, которые являются частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Рабочими программами дисциплин по профессиональному модулю ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства предусмотрено выполнение самостоятельной работы студентов 274 часа.

При организации самостоятельной работы студентов используются активные и интерактивные формы обучения - просмотр и обсуждение учебных видеофильмов, групповая дискуссия, лекция - консультация, моделирование производственных процессов и ситуаций, обсуждение в группах, тренинг, кейс-метод, защита практических работ и другие.

Цель методических рекомендаций - оказание методической помощи студентам в организации их самостоятельной работы по изучению учебного материала, для расширения, углубления и закрепления знаний и умений, а также формирования профессиональных (ПК) компетенций.

МДК 02.01 Технология строительных процессов

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
ПК-2.1 – Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	Умеет: – разрабатывать проект производства работ и технологические карты на выполнение видов строительных работ; – применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологий строительного производства.	Знает: – требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства; – основы организации строительного производства; – основы проектирования производства работ.

<p>ПК-2.2 – Организовывать подготовку строительной площадки и участков производству строительных работ</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; – осуществлять подготовку строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; – обустройство строительной площадки; – правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов.
<p>ПК-2.3 – Организовывать строительные работы</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять организацию производства строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ). 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; – основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ

<p>ПК-2.4 – Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; – оформлять заявки, осуществлять приемку, распределение, учёт и хранение материально-технических ресурсов для производства строительных работ – проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы определения объемов выполняемых строительных работ; – методику расчета потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; – методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов.
<p>ПК-2.5 – Контролировать качество выполняемых строительных работ</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля; – оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные документальные и инструментальные методы строительного контроля; – состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля.
<p>ПК-2.6 – Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; – обеспечивать наличие необходимых допусков к производству вида строительных работ. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; – вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения.

МДК.02.02 Организация и управление технологическими процессами на объекте капитального строительства

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
ПК-2.1 – Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать проект производства работ и технологические карты на выполнение видов строительных работ; – применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства; – основы организации строительного производства; – основы проектирования производства работ.
ПК-2.2 – Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ; – осуществлять подготовку строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – определять перечень работ по обеспечению безопасности строительной площадки. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ; – обустройство строительной площадки; – правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов.

<p>ПК-2.3 – Организовывать строительные работы</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять организацию производства строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ). 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства; – основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ
<p>ПК-2.4 – Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять потребности производства строительных работ на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах; – оформлять заявки, осуществлять приемку, распределение, учёт и хранение материально-технических ресурсов для производства строительных работ – проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы определения объемов выполняемых строительных работ; – методику расчета потребности в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ; – методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов.

<p>ПК-2.5 – Контролировать качество выполняемых строительных работ</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять исполнительную документацию строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля; – оформлять техническую часть заключительных отчетов о выполнении строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные документальные и инструментальные методы строительного контроля; – состав и порядок ведения исполнительной документации в строительной организации по результатам выполнения работ и мероприятий оперативного строительного контроля.
<p>ПК-2.6 – Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать подготовку рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда; – обеспечивать наличие необходимых допусков к производству вида строительных работ. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ; – вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения.

<p>ПК-2.7 – Выполнять геодезическое обеспечение камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства; – выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства; – осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства; – методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; – требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ.
--	---	---

МДК.02.03 Ведение работ по складскому хозяйству

Код и содержание компетенции	Умения	Знания
<p>ПК-2.1 – Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать проектно-технологическую документацию осуществлять строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - оформлять текстовые материалы по разработанным объемно-планировочным и конструктивным решениям, включая описания и обоснования объемно-пространственных и конструктивных решений. 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональная строительная terminologia; - читать проектно-технологическую документацию осуществлять строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики, в том числе

		применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений антивандальной защиты.
ПК-2.2 – Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ	Умеет: - проводить обмерные работы; - осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;	Знает: - требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;
ПК 2.3. – Организовывать строительные работы.	Умеет: - осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; - определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;	Знает: - требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; - требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; - правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; - перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
ПК 2.6. – Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении	Умеет: - определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	Знает: - основы охраны труда, пожарной безопасности и экологических требований при работе на складе; - нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и

<p>строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий.</p>		<p>отраслевые стандарты; - правила и порядок наладки и регулирования оборудования электрохимической защиты;</p>
<p>ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации.</p>	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу склада строительной организации в соответствии с технологическими и санитарно-гигиеническими требованиями; - вести учёт поступления, хранения и расхода строительных материалов и изделий; - обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций; - оформлять первичную складскую документацию (приходные и расходные накладные, акты, журналы и др.); - применять средства механизации и технологии погрузочно-разгрузочных работ на складе; - обеспечивать сохранность материалов и предотвращать их порчу или утрату; взаимодействовать с подразделениями строительной организации по вопросам материально-технического обеспечения; 	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы организации складского хозяйства на строительных объектах; - виды складских помещений и зон хранения строительных материалов; - требования к хранению различных групп строительных материалов (сыпучих, листовых, - крупногабаритных, опасных и др.); - правила приёмки, размещения, учёта и отпуска материальных ценностей; - нормативные документы, регламентирующие складские операции в строительстве (СНиП, ГОСТ, ПБ, СанПиН и др.); - методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;

1 ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ

Объем дисциплины в академических часах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

МДК.02.01

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
Лекции (теоретическое обучение)	28
Практические занятия	28
Самостоятельная работа	50
Промежуточная аттестация (в форме зачета)	2

Содержание дисциплины

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
Транспортные, погрузо-разгрузочные машины: 1) Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность.	2
Машины для подготовительных работ и землеройно- транспортные машины: 1) Машины для подготовительных работ в строительстве. 2) Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. 3) Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы. 4) Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. 5) Машины для разработки мерзлых грунтов.	2
Землеройные машины: 1) Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. 2) Классификация одноковшовых экскаваторов. 3) Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. 4) Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. 5) Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. 6) Общая классификация экскаваторов непрерывного действия.	2
Бурильные машины и грунтоуплотняющие машины: 1) Грунтоуплотняющие машины (катки, трамбующие машины). 2) Уплотнение грунтов укаткой. 3) Классификация и основные типы машин. 4) Машины вертикального бурения. 5) Машины горизонтального бурения. 6) Машины для бесструнштной прокладки коммуникаций.	2

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей: 1) Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов. 2) Дозаторы и смесители. 3) Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно- и растворонасосов. 4) Устройства по распределению бетонной смеси. 5) Устройства по уплотнению бетонной смеси.	2
Грузоподъёмные машины: 1) Общие сведения. 2) Назначение классификация грузоподъемных машин. 3) Назначение и виды грузозахватных приспособлений. 4) Лебедки, типы, основные параметры, назначение. 5) Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. 6) Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов. 7) Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов, самоходных стрелковых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков.	2
Машины и оборудование для свайных работ: 1) Классификация машин и оборудования для свайных работ. 2) Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. 3) Свайные молоты.	2
Машины для отделочных и кровельных работ: 1) Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. 2) Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов.	2
Ручной механизированный инструмент: 1) Назначение и классификация. 2) Основные эксплуатационные требования. 3) Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. 4) Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов.	2
Раздел № 2	
Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства.	2
Транспортирование строительных грузов: 1) Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения. 2) Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей. 3) Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке. 4) Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2
Земляные работы в строительстве: 1) Виды земляных сооружений, требования к ним. 2) Классификация грунтов по трудности разработки. 3) Подготовительные и вспомогательные процессы. 4) Устойчивость откосов земляных сооружений.	2
5) Комплексная механизация земляных работ. 6) Укрепление грунтов: 7) Определение объемов земляных работ.	

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Свайные работы: 1) Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. 2) Методы погружения заранее изготовленных свай. 3) Организация работ. 4) Испытание свай. 5) Методы устройства набивных свай. 6) Организация работ. 7) Технология устройства сборных и монолитных ростверков.	2
Каменные работы: 1) Понятие, виды каменной кладки. 2) Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. 3) Технология выполнения каменных работ. 4) Организация рабочего места и труда каменщиков. 5) Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. 6) Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	2
Бетонные работы: 1) Общие положения. 2) Назначение и область применения опалубки. 3) Конструкции современных опалубочных систем. 4) Устройство опалубки для основных видов конструкций. 5) Устройство лесов под опалубку. 6) Подготовка опалубки к бетонированию. 7) Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. 8) Изготовление и установка арматуры. 9) Способы обеспечения защитного слоя. 10) Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки. 11) Бетонирование конструкций. 12) Понятия о специальных способах бетонирования конструкций.	2
Монтаж строительных конструкций: 1) Классификация методов монтажа строительных конструкций. 2) Состав процесса монтажа. 3) Доставка, прием и складирование конструкций. 4) Подготовка конструкций к монтажу. 5) Укрупнительная сборка конструкций. 6) Временное усиление конструкций. 7) Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. 8) Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
1	<p>Грузоподъёмные машины. Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.</p> <p>Машины для отделочных и кровельных работ. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции.</p> <p>Ручной механизированный инструмент. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов.</p> <p>Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин. машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбёжники).</p>	25

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
4	Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	25

МДК.02.02

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
Лекции (теоретическое обучение)	32
Практические занятия	32
Самостоятельная работа	38
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	6

Содержание дисциплины

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Раздел № 1	
Основные понятия и положения технологии строительного производства: 1) Сущность, понятия и принципы организации строительного производства. 2) Участники строительства. 3) Строительная продукция. 4) Строительные процессы, их классификация.	2
Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация: 1) Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. 2) Организация рабочего места. 3) Понятия: фронт работ, захватка, делянка. 4) Техническое и тарифное нормирование. 5) Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.	2
Понятие потока в строительстве: 1) Методы строительства. 2) Понятие потока в строительстве. 3) Параметры строительных потоков. 4) Виды строительных потоков. 5) Основные принципы проектирования потоков.	2

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Строительное проектирование и проектная документация: 1) Выбор строительной площадки. 2) Предпроектная подготовка строительного производства. 3) Инженерные изыскания в строительстве. 4) Этапы и стадии проектирования в строительстве. 5) Проектная и рабочая документация. 6) Другие виды организационно-технологической документации.	2
Проект производства работ (ППР): 1) Исходные данные для разработки. 2) Состав и содержание ППР. 3) Порядок разработки, согласования и утверждения. 4) Технико-экономическая оценка ППР.	2
Проектирование календарных планов: 1) Исходные данные для разработки календарного плана. 2) Последовательность проектирования календарных планов. 3) Технико-экономические показатели календарного плана 4) Корректировка календарных планов работ на объекте.	2
Стройгенплан: 1) Понятие и содержание стройгенплана. 2) Исходные данные для разработки стройгенплана. 3) Порядок разработки стройгенплана площадки.	2
Технологические карты и карты трудовых процессов: 1) Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов. 2) Разработка ТТК.	2
Раздел № 2	
Работы подготовительного периода: 1) Внеплощадочные работы. 2) Внутриплощадочные работы. 3) Освоение строительной площадки. 4) Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ.	2
Инженерная подготовка площадки: 1) Отвод поверхностных вод. 2) Понижение уровня грунтовых вод. 3) Постоянные и временные дороги. 4) Подключение временных коммуникаций к существующим инженерным сетям.	2
Раздел № 3	
Организация строительно-монтажных работ на ОКС: 1) Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства. 2) Транспортирование строительных грузов. 3) Виды строительно-монтажных работ. 4) Последовательность строительно-монтажных работ.	2
Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства: 1) Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. 2) Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. 3) Особенности производства СМР на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства.	2
Раздел № 4	
Виды и состав геодезических работ в строительстве: 1) Краткие сведения об основных геодезических работах в строительстве. 2) Разбивочные работы. 3) Исполнительная геодезическая съемка.	2

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
Наблюдения за деформациями зданий и сооружений: 1) Основные виды деформаций 2) Точность и периодичность наблюдений 3) Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.	2
Раздел № 5	
Понятие об исполнительной документации в строительстве: 1) Формы первичной документации. 2) Порядок ведения исполнительной документации.	2
Понятие о контроле качества в строительстве: 1) Качество строительной продукции как объект управления. 2) Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. 3) Организация контроля качества строительно-монтажных работ. 4) Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства.	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 2		
1	Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	14
2	Организация работ подготовительного периода	6
3	Организация строительно- монтажных работ на ОКС	6
4	Геодезическое обеспечение строительства и эксплуатации зданий и сооружений	8
5	Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	4

МДК.02.03

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в том числе:	
Лекции (теоретическое обучение)	32
Практические занятия	32
Самостоятельная работа	42
Промежуточная аттестация (в форме экзамена)	2

Содержание дисциплины

Наименование лекционных занятий	Трудоемкость аудиторной работы, часы
<i>Раздел № 1</i>	
Организация складских процессов: 1) Роль складского хозяйства в строительной организации. 2) Нормативные документы: ГОСТ, СНиП, ПБ, СанПиН.	2
Виды складов. Зоны хранения	2
Требования к размещению на строительной площадке различных материалов	2
<i>Раздел № 2</i>	
Документооборот склада: 1) Приходные и расходные операции. 2) Формы первичных документов	2
Порядок оформления и хранения документов	2
Система складского учёта: карточки ТМЦ, остатки, движение материалов	2
Порядок проведения инвентаризации: 1) Порядок проведения инвентаризации 2) Выявление расхождений. 3) Оформление результатов	2
<i>Раздел № 3</i>	
Технология хранения и механизация складских работ. Особенности хранения основных групп строительных материалов: 1) Хранение сыпучих материалов (песок, цемент). 2) Хранение листовых материалов (металл, ГКЛ)	2
Особенности хранения основных групп строительных материалов: 1) Хранение крупногабаритных изделий (ЖБИ, окна); 4) Хранение опасных материалов (ЛКМ, химия)	2
Погрузочно-разгрузочные работы	2
Грузоподъёмные средства и транспортные средства	2
Технологические схемы, нормы безопасности при работе с техникой	2
<i>Раздел № 4</i>	
Современные средства автоматизации и учёта складских работ	2
Цифровизация склада (на примере «1С»)	2
Автоматизация учёта. Контроль качества	2
Минимизация потерь. Энергосберегающие решения	2

Самостоятельное изучение учебного материала (самоподготовка)

Номер раздела данной дисциплины	Наименование тем, вопросов, вынесенных для самостоятельного изучения	Трудоемкость внеаудиторной работы, часы
Семестр № 6		
1	Организация складских процессов на строительной площадке	8
2	Документооборот склада	12
3	Технология хранения и механизация складских работ	12
4	Современные средства автоматизации и учёта складских работ	10

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа - целенаправленная, планируемая в рамках учебного плана деятельность студентов, которая осуществляется по заданию, при методическом руководстве и контроле преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса.

В учебном процессе учебного заведения выделяют два вида самостоятельной работы: аудиторная и внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная — планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью самостоятельной работы студентов является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации;
- формирование общих и профессиональных компетенций.

Самостоятельная работа студентов должна быть хорошо спланирована и организована. При планировании такой работы необходимо учитывать условия, обеспечивающие её успешное выполнение:

- чёткое определение преподавателем объёма и содержания самостоятельной работы;
- определение видов консультативной помощи;
- постановка цели самостоятельной работы и критерии её оценки;
- виды и формы контроля её выполнения.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя, студент должен:

- освоить минимум знаний;
- планировать свою самостоятельную работу в соответствии разработанным графиком;
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

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

Таким образом, самостоятельная работа студентов оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста.

Самостоятельная работа студентов является обязательной для каждого студента, объем ее определяется учебным планом в соответствии с требованиями Государственных образовательных стандартов.

При изучении тем дисциплин МДК.02.01, МДК 02.02, МДК 02.03 студенты выполняют следующие виды самостоятельной работы:

- проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы;
- составление конспекта, тематических схем, таблиц;
- подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя;
- оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите;
- моделирование и решение производственных процессов и ситуационных задач;
- подготовка презентаций;
- работа с электронными ресурсами в сети Интернет;
- подготовка к семинару;
- подготовка к зачетам, экзаменам.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения. Материально-техническое и информационно - техническое обеспечение самостоятельной работы студентов включает в себя: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и методического центра; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; базы практики в соответствии с заключенными договорами; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит инструктаж по выполнению задания, в котором указывает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

*Общие методические рекомендации студенту при изучении тем
дисциплин МДК.02.01, МДК 02.02, МДК 02.03.*

Большая часть самостоятельной работы выполняется студентом вне учебных занятий при подготовке домашних заданий. Общие требования к выполнению этого вида самостоятельной работы заключаются в следующем:

- активно работать на уроке, усваиваю основную часть нового материала;
- если что-то непонятно, не стесняться задавать вопросы преподавателю;
- большое задание необходимо разбивать на части и работать над каждой из них в отдельности;
- выполняя домашнее задание, надо не просто думать, что надо сделать, а еще и решать, с помощью каких средств и приемов этого можно добиться;
- в процессе приготовления домашнего задания необходимо делать перерывы;
- готовиться к докладам, рефератам, защите курсовых работ и проектов, практических занятий надо заранее, равномерно распределяя нагрузку, а не оставлять такую ответственную работу на последний день;
- изучая заданный материал, сначала надо его понять, а уже потом запомнить;
- научиться находить интересующую нужную информацию с помощью компьютера;
- не стесняться обращаться за помощью к взрослым и однокурсникам;
- надо составлять план устного ответа и проверять себя;
- на письменном столе должно лежать только то, что необходимо для выполнения одного задания. После его завершения со стола убираются уже использованные материалы, и кладутся те учебные принадлежности, которые необходимы для выполнения следующего задания;
- нужно решить, в какой последовательности лучше выполнять задания и сколько времени понадобится на каждое из них;
- трудный материал урока лучше повторить в тот же день, чтобы сразу закрепить его и запомнить;
- читая учебник, надо задавать самому себе вопросы по тексту.

Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов

Реферат доклад, сообщение (от латинского *refero* - передаю, сообщаю) - краткое письменное изложение материала по определенной теме с целью привития студентам навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования умения подбора и изучения литературных

источников, используя при этом дополнительную научную, методическую и периодическую литературу.

Тема реферата выбирается по желанию студента из списка, предлагаемого преподавателем. Тема может быть сформулирована студентом самостоятельно.

Выбранная тема согласовывается с преподавателем.

После выбора темы требуется:

- составить план реферата;
- подобрать необходимую информацию;
- изучить подобранные информацию;
- составить текст реферата.

План реферата должен включать в себя введение, основной текст и заключение. Во введении аргументируется актуальность выбранной темы, указываются цели и задачи исследования. В нем также отражается методика исследования и структура работы. Основная часть работы предполагает освещение материала в соответствии с планом. В заключении излагаются основные выводы и рекомендации по теме исследования.

Реферат оформляется согласно требованиям, установленным в учебном заведении. Он должен содержать: титульный лист, оглавление и список использованной литературы. На титульном листе указываются: название учебного заведения, название профессионального модуля, междисциплинарного курса, тема работы, курс, группа, фамилии, имена, отчества студента и руководителя работы, название города, в котором находится учебное заведение, год написания данной работы. Реферат может содержать приложения в форме схем, образцов документов и другие изображения в соответствии с темой исследования. Все страницы работы, включая оглавление и список литературы, нумеруются по порядку с титульного листа (на нем цифра не ставится) до последней страницы без пропусков и повторений. Введение, заключение, новые главы, список использованных источников и литературы должны начинаться с нового листа. Подбор литературы производится студентом из предложенного преподавателем списка литературы. Текст реферата необходимо набирать на компьютере на одной стороне листа. Размер левого поля 30 мм, правого - 15 мм, верхнего - 20 мм, нижнего - 20 мм. Шрифт - Times New Roman, размер - 14, межстрочный интервал - 1,5. Фразы, начинающиеся с новой строки, печатаются с абзацным отступом от начала строки (1,25 см). Реферат, выполненный небрежно, неразборчиво, без соблюдения требований по оформлению, возвращается студенту без проверки с указанием причин возврата на титульном листе.

Критерии оценки:

- знание и понимание проблемы;
- умение систематизировать и анализировать материал, четко и обоснованно формулировать выводы;
- «трудозатратность» (объем изученной литературы, добросовестное отношение к анализу проблемы);

- самостоятельность, способность к определению собственной позиции по проблеме и к практической адаптации материала, недопустимость плагиата;
- выполнение необходимых формальностей (точность в цитировании и указании источника текстового фрагмента, аккуратность оформления).

Проработка занятий, учебных изданий и специальной технической литературы

Работа с конспектом лекций по темам междисциплинарных курсов заключается в том, что студент после рассмотрения темы на учебных занятиях в период между очередными лекциями изучает материал конспекта. При этом непонятные положения конспекта необходимо выяснить у преподавателя на консультациях или при чтении основной и дополнительной литературы.

При работе с книгой необходимо научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и определения (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику, полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций, написанный на учебных занятиях. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при пропитывании записей лучше запоминались. Различают два вида чтения; первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах. После него не должно остаться ни одного непонятного слова. Содержание не всегда может быть понятно после первичного чтения. Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым).

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

- информационно-поисковая, задача которой - найти, выделить искомую информацию;

- усваивающая, при которой усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить, как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений;
- аналитико-критическая - читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему;
- творческая, создающая у читателя готовность в том или ином виде использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке.

Самостоятельная работа при чтении учебной литературы начинается с изучения конспекта материала, полученного при слушании лекций преподавателя. Полученную информацию необходимо осмыслить. При необходимости, в конспект лекций могут быть внесены схемы, эскизы рисунков, другая дополнительная информация.

Составление конспекта, тематических схем, таблиц

При изучении нового материала, как правило, составляется конспект. Конспект - изложение текста, которому присущи краткость, связность и последовательность. При этом максимально точно записываются формулы, определения, схемы, трудные для запоминания места.

При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре текста. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Классификация конспектов:

- плановый конспект, для чего сначала нужно написать план текста, а затем на пункты плана делаются комментарии: свободно изложенный текст либо цитаты;
- обзорный конспект - краткое изложение данной темы с использованием нескольких источников;
- текстуальный конспект состоит из цитат одного текста;
- свободный конспект предполагает цитаты текста и собственные формулировки прочитанного текста;
- сложный - конспект, в котором отражается определенная тема или вопрос;
- хронологический конспект отражает последовательность событий;
- опорный конспект, в котором излагается информация в виде опорных знаков, слов, сигналов.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

- определить цель написания конспекта;

- внимательно прочитать текст, уточнить в справочной литературе непонятные слова;
- выделить основные смысловые части текста;
- определить главное, составить план;
- кратко сформулировать основные положения текста, отметить аргументацию автора;
- составить текст конспекта, изложив информацию кратко и своими словами, четко следуя пунктам плана, записи следует вести четко, ясно;
- грамотно записывать цитаты, учитывая лаконичность, значимость мысли;
- в тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства.

При составлении тематических схем, таблиц необходимо внимательно прочитать текст соответствующий параграф учебника. Продумать «конструкцию» таблицы или схемы, расположение порядковых номеров, терминов, примеров и пояснений (и прочего). Начертить схему или таблицу и заполнить ее графы необходимым содержимым.

Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов по практическим занятиям, подготовка к их защите

Программы профессиональных модулей предусматривают выполнение практических занятий.

Практическое занятие - это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических целях. Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий - упражнений, задач - под руководством и контролем преподавателя.

Подготовка к практическим занятиям заключается в работе с конспектом лекций по данной теме, в изучении соответствующего раздела учебника или учебного пособия, в просмотре дополнительной литературы. Этапы подготовки к практическому занятию заключаются в следующем: освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, подобрать необходимую учебную и справочную литературу. Отобрать те материалы, которые позволяют в полной мере реализовать цели и задачи предстоящей работы. Еще раз проверить соответствие отобранного материала. Студент должен прийти на практическое занятие подготовленным по данной теме.

При выполнении заданий практического занятия студент должен быть ознакомлен преподавателем с целью и ходом выполнения задания и, по необходимости, с правилами техники безопасности. Если у студентов во время выполнения заданий возникают вопросы, то преподаватель

консультирует студентов. Порядок выполнения того или иного задания излагается в инструкционных картах или рабочих тетрадях.

После проведения занятия студент представляет письменный отчет, который оформляется в соответствие с принятыми в образовательном учреждении правилами. Отчеты оформляются на листах писчей бумаги формата А4 или в специальных рабочих тетрадях, разработанных преподавателем. Содержание отчета указано в инструкционных картах или рабочих тетрадях.

При подготовке к защите практических занятий студент должен ответить на контрольные вопросы, указанные также в инструкционных картах или рабочих тетрадях, проштудировав при этом конспект лекций, учебную литературу.

Моделирование и решение производственных процессов и ситуационных задач

При изучении дисциплин МДК.02.01, МДК 02.02, МДК 02.03 очень часто студенту приходится сталкиваться с профессиональными задачами и ситуациями, которые необходимо решить самостоятельно, как во время аудиторной работы, так и во время внеаудиторной. При решении таких задач необходимо:

- провести анализ ситуации для определения проблемы в целом; представить ситуацию и себя в качестве действующего в ней лица; проанализировать ошибочные или правильные действия всех участников ситуации;
- определить проблемные узлы - возможные причины и прогнозируемые последствия развития данной ситуации;
- рассмотреть условное прогнозирование развития ситуации: определить окончательную гипотезу, представить обоснованный и доказательный прогноз вероятностного развития ситуации; предложить варианты действий, обоснованные теоретически и, по возможности, подкрепленные практическим личным опытом, опираясь на принципы профессиональной этики; определить способы и методы воздействия на предлагаемую ситуацию;
- сформулировать итоговые выводы, используя профессиональные термины, доказательства правильности своего решения.

Подготовка презентаций

Подготовка презентации позволит студенту логически выстроить изучаемый материал, систематизировать его, сформировать коммуникативные компетенции. Материал презентации представляется в виде текста, схем, диаграмм, таблиц, которые призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации изображений, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не

должен резко контрастировать с общим стилем оформлением слайдов, иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом.

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого - либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории.

Звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации. Фоновая музыка не должна отвлекать внимание слушателей и заглушать слова докладчика.

Оптимальное количество слайдов, как правило, десять - пятнадцать. Для оформления слайдов презентации рекомендуется использовать несложные шаблоны, соблюдать единый стиль. Не рекомендуется на одном слайде использовать более трех цветов. Смену слайдов для управления презентацией докладчиком желательно устанавливать по щелчку без времени. Шрифт, выбираемый для презентации, должен обеспечивать читаемость информации на экране и соответствовать выбранному шаблону оформления. Не желательно использовать разные шрифты в одной презентации.

Алгоритм выстраивания презентации должен соответствовать логической структуре работы и отражать последовательность ее этапов. Независимо от алгоритма выстраивания презентации на первом слайде рекомендуется выносить следующие данные: полное наименование образовательной организации; тема презентации; фамилия, имя, отчество студента; специальность обучения; фамилия, имя, отчество руководителя. Последний слайд должен содержать фразу «Спасибо за внимание».

Работа с электронными ресурсами в сети Интернет

Для повышения эффективности самостоятельной работы студент должен учиться работать в поисковой системе сети Интернет, в электронно-библиотечной системе и использовать найденную информацию при подготовке к занятиям.

Интернет сегодня - правомерный источник научных статей, статистической и аналитической информации, и использование его наряду с книгами давно уже стало нормой. Однако, несмотря на то, что ресурсы Интернета позволяют достаточно быстро и эффективно осуществлять поиск необходимой информации, следует помнить о том, что эта информация может быть неточной или вовсе не соответствовать действительности. В связи с этим при поиске материала по заданной тематике следует обращать внимание на научные труды признанных авторов, которые посоветовали вам преподаватели.

Поиск информации можно вести по автору, заглавию, виду издания, году издания или издаельству. Также в сети Интернет доступна услуга по скачиванию методических указаний и учебных пособий, подбору необходимой учебной и научно - технической литературы.

Подготовка к семинару

Семинар — это особая форма учебно-теоретических занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Семинар обычно посвящен детальному изучению отдельной темы.

Этапы подготовки к семинару:

- проанализировать тему семинара, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;
- внимательно прочитать материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;
- изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументированно его обосновать;
- записать возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на семинаре получить на них ответы.

При подготовке к семинарским занятиям следует руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя, использовать основную и дополнительную литературу из представленного им списка.

При подготовке доклада на семинарское занятие желательно заранее обсудить с преподавателем перечень используемой литературы, за день до семинарского занятия предупредить его о необходимых для представления материала технических средствах. Напечатанный текст доклада представить преподавателю на рецензию.

Подготовка к зачетам, экзаменам

Изучение выше перечисленных тем дисциплин МДК.02.01, МДК 02.02, МДК 02.03 завершается зачетами или экзаменами.

Подготовка к зачету или экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к зачету или экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете или экзамене студент демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения конкретным темам междисциплинарных курсов или модулям в целом.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами, согласно графику их проведения, дается интервал времени в несколько дней. Не следует думать, что их достаточно для успешной подготовки к экзаменам. В эти дни нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом студентов познакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки студента к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаются они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня: сон не менее 8 часов в сутки, занятия должны заканчиваться не позднее, чем за 2-3 часа до сна.

Оптимальное время занятий - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неутомительные занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить, обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к зачету или экзамену у студента должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных конспектов. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой теме, отметить для себя трудные вопросы, обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

Правила подготовки к экзамену:

- сориентироваться во всем материале и обязательно расположить его согласно экзаменационным вопросам или вопросам, обсуждаемым на семинарах, учебных занятиях. Эта работа может занять много времени, но все остальное - уже технические детали, главное - это ориентировка в материале;
- постараться максимально запомнить материал, переосмыслить его, рассмотреть альтернативные идеи;
- подготовить «шпаргалки», главный смысл которых систематизация и оптимизация знаний, однако пользоваться таким подспорьем не рекомендуется. Это очень сложная и важная для студента работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если студент самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале. Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему студенту лучше демонстрировать свои познания, точнее - ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена.

При ответе на экзамене студент сначала должен продемонстрировать преподавателю усвоенный по программе обучения материал, и лишь после этого высказать иную, желательно аргументированную точку зрения.

4 МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Получить у преподавателя задание и необходимую литературу.
2. Найти предложенную литературу на образовательном портале или в библиотеке.
3. Изучить имеющуюся литературу в электронном или печатном виде, прочитать материалы лекций, практических и (или) семинарских занятий по теме.
4. Изучить методические рекомендации.
5. Оформить работу в тетради или на компьютере в соответствии с требованиями преподавателя.
6. Сдать самостоятельную работу преподавателю, предварительно ответив на вопросы для самоконтроля.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКА ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Контроль результатов самостоятельной работы проводится преподавателем одновременно с текущим и промежуточным контролем знаний обучающихся. Для контроля самостоятельной работы обучающегося используются разнообразные формы и методы: фронтальный, индивидуальный, выборочный, самоконтроль, защита презентации, участие в семинарском занятии, ответы на контрольные вопросы и т. д. При контроле результатов самостоятельной работы используются следующие критерии:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении заданий;
- обоснованность и чёткость изложения ответа;
- оформления материала в соответствии с требованиями.

Критерии оценки выполненной обучающимися работы:

оценка «5» - работа выполнена без ошибок; чисто, без исправлений; тема раскрыта полностью;

оценка «4» - работа выполнена с незначительными ошибками; тема раскрыта не полностью;

оценка «3» - работа выполнена со значительными ошибками; тема практически не раскрыта;

оценка «2» - работа не выполнена.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

Перечень учебной литературы для освоения дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание
МДК.02.01	
1	Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-2440-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154738.html (дата обращения: 12.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2	Кульбикаян, Р.В. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства: учеб. пособие / Р. В. Кульбикаян, И. А. Курилина; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 62 с.: ил. - Библиогр.: 8 назв..- Текст : электронный
МДК.02.02	
1	Шулепов, С. К. Организация и управление в строительстве : учебное пособие для СПО / С. К. Шулепов, А. С. Колобанов. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. — 66 с. — ISBN 978-5-00175-128-1, 978-5-4488-1516-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/121369.html (дата обращения: 12.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/121369
2	Михайлов, А. Ю. Технология и организация строительства. Практикум : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 3-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-9729-2440-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/154738.html (дата обращения: 12.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
МДК.02.03	
1	Маликова, Т. Е. Складская логистика : учебник для среднего профессионального образования / Т. Е. Маликова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19949-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/588780 (дата обращения: 19.01.2026).

Перечень учебно-методического обеспечения

№ п/п	Библиографическое описание
МДК.02.01	
1	Безопасность технологических процессов: учеб.-метод. пособие для практ. занятий и самостоят. работы / Н. А. Попова, О. В. Кубкина, А. И. Осипова [и др.]; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д:РГУПС, 2022. - 20 с. - Библиогр.- Текст : электронный
2	Осипова, А.И. Безопасность технологических процессов: учеб.-метод. пособие / А. И. Осипова; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д: [б. и.], 2017. - 39 с.: ил., прил. - Библиогр.: 2 назв..- Текст : электронный

№ п/п	Библиографическое описание
3	Кульбикаян, Р.В. Технология строительных процессов: учебно-методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ / Р.В. Кульбикаян, О.В. Писковец ; Рост. гос. ун-т путей сообщения. – Ростов н/Д, 2025. – 30 с.
МДК.02.02	
1	Соболева, О.Н. Организация и управление технологическими процессами на объекте капитального строительства: учебно-методическое пособие по выполнению практических и самостоятельных работ / О. Н. Соболева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2025. – 69 с.
	Соболева, О.Н. Организация и управление технологическими процессами на объекте капитального строительства: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы / О. Н. Соболева; ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов-на-Дону : РГУПС, 2025. – 49 с.
МДК.02.03	
1	Григорьева Л.М. Ведение работ по складскому хозяйству; учеб.-метод. пособие к практич. и самост.работам / Л.М, Григорьева; ФГБОУ ВО РГУПС. - Ростов н/Д : РГУПС, 2025.