

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине**

**ОГСЭ. 01 Основы философии**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические указания предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине «Основы философии» предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплине «**Основы философии**» осуществляется в соответствии с таблицей 1.

2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе УД «**Основы философии**»

3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю

Таблица 1

### Перечень контрольно-оценочных мероприятий для организации ВСР обучающихся

Раздел, тема	Тип оценочного средства	Количество оценочных средств	Ориентировочное время выполнения одного оценочного средства, час	Общее время выполнения, час	Форма контроля	Формируемые элементы ОК; ПК
<b>Раздел 1. Предмет философии и ее история</b>						
<b>Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии.</b>	Индивидуальное задание	1	1ч.	4ч.	Защита	ОК-1 ОК-2 ОК-6
<b>Тема 1.2. Филосо</b>	Творческое задание	1	1ч.	6ч.	Самоотчёт	ОК-1 ОК-2 ОК-6

фия Древнег о мира и среднев ековая филосо фия.						
<b>Тема 1.3.</b> Филосо фия Возрож дения и Нового времени	Творческое задание	1	1ч.	6ч.	Самоотчёт	ОК-1 ОК-2 ОК-6
<b>Тема 1.4</b> Совреме нная филосо фия	Индивидуально е задание	1	1ч.	4ч.	Устный опрос	ОК-1 ОК-2 ОК-6
<b>Раздел 2. Структ ура и основн ые направ ления филосо фии</b>						
<b>Тема 2.1.</b> Методы филосо фии и ее внутрен нее строени е.	Практическая работа	1	1ч.	4ч.	Самоотчёт	ОК-1 ОК-2 ОК-6
<b>Тема 2.2.</b> Учение о бытии и теория познания	Творческое задание	1	2ч.	5ч.	Проверка письменных работ, устный опрос	ОК-1 ОК-2 ОК-6
<b>Тема 2.3.</b> Этика и социальн ая философ	Контрольная работа	1	1ч.	8ч.	Проверка письменных работ, устный	ОК 4-2 ОК-2

ия					опрос	
<b>Тема</b> <b>2.4.</b> Место филосо фии в духовно й культур е и ее значени е	Индивидуально е задание	1	2ч.	6ч.	Самоотчёт	ОК-1 ОК-2 ОК-6
<i><b>Всего</b></i>				<b>43</b>		

### **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по УД может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ. Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
  - умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
  - умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
  - сформированность общеучебных умений;
  - обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине**

**ОГСЭ. 02 История**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические указания предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине «История» предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Физика осуществляется в соответствии с таблицей 1.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Физика.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в Паспорте КОС по данной дисциплине
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методической инструкции для студентов по планированию и организации самостоятельной (внеаудиторной) учебной работы

Таблица 1

### Перечень контрольно-оценочных мероприятий для организации ВСР обучающихся

#### 1. Перечень контрольно-оценочных мероприятий для организации и проведения текущего контроля

Раздел, тема	Тип оценочного средства	Количество оценочных средств	Ориентировочное время выполнения одного оценочного средства, час	Общее время выполнения, час	Форма контроля	Поэтапно формируемые элементы общих и профессиональных компетенций
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.						
Тема 1.1. Основны	Аналитическое задание	1	1	4	Устный опрос	ОК – 1



е тенденци и развития СССР к 1980-м г.г.					Проверка творческих заданий	ОК - 4
<b>Тема 1.2.</b> Дезинтег рационн ые процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	Творческое задание	2	4,5	9	Устный опрос  Проверка творческих заданий	ОК – 1  ОК – 3  ОК – 5
<b>Раздел 2.</b> Россия и мир в конце XX– нач. XXI века						
<b>Тема 2.1.</b> Посовет ское простран ство в 90-егг. XXв.	Творческое задание	2	2	4	Проверка творческих заданий	ОК 1-6
<b>Тема 2.2.</b> Укрепле ние влияния России на постсове тском простран стве	Домашняя контрольная работа  Тест	2	2,5	5	Проверка письменных заданий	ОК 1-4
<b>Тема 2.3.</b> Россия и	Подготовка реферата	3	2,5	7	Самоотчет	ОК – 2

мировые интеграционные процессы	Творческое задание					ОК – 4 ОК – 6
<b>Тема 2.4.</b> Развитие культуры в России	Тест Самостоятельная работа	2	2,5	5	Устный опрос	ОК - 4
<b>Тема 2.5.</b> Перспективы развития РФ в современном мире	Подготовка реферата Контрольная работа	2	5,5	11	Проверка письменных заданий	ОК – 2 ОК – 4 ОК – 5
<b>Всего</b>				<b>45</b>		

### **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине/МДК или консультаций.

Контроль за результатами самостоятельной работы по УД, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности студента.

**В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др. Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:**

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине**

**ОГСЭ. 03 Иностранный язык**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические указания предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине «Иностранный язык», предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

## 1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины «Иностранный язык» осуществляется в соответствии с таблицей 1.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе УД «Иностранный язык».
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в Паспорте ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методической инструкции для студентов по планированию и организации самостоятельной (внеаудиторной) учебной работы

Таблица 1

### Перечень контрольно-оценочных мероприятий для организации ВСР обучающихся

Раздел, тема	Тип оценочного средства	Количество оценочных средств	Ориентировочное время выполнения одного оценочного средства, час	Общее время выполнения, час	Форма контроля	Формируемые элементы ОК
<i>Раздел 1. Новости. Средства массовой информации</i>						
Тема 1.1. Пресса	Практическое задание	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9

<b>Тема 1.2.</b> Телевидение/радио	Практические задания	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 1.3.</b> Кино	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 1.4.</b> Интернет	Практические задания	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 2.</b> <b>Природа и человек</b>						
<b>Тема 2.1.</b> Экология	Практические задания	1	1	5	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5
<b>Тема 2.2.</b> Проблемы защиты окружающей среды.	Практические задания	1	1	5	Устный опрос	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 3.</b> <b>Навыки общественной жизни</b>						
<b>Тема 3.1.</b> Повседневное поведение	Практические задания	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5
<b>Тема 3.2.</b> Выбор профессии	Практические задания	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5
<b>Тема 3.3.</b> Профессиональные навыки и	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных	ОК.2 ОК.4 ОК.5

умения					заданий	
<b>Раздел 4. Образование в России и за рубежом</b>						
<b>Тема 4.1.</b> Образование в России	Практическое задание	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Тема 4.2.</b> Образование в Великобритании	Практическое задание	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5
<b>Тема 4.3.</b> Образование в США	Практическое задание	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Раздел 5. Искусство и развлечения</b>						
<b>Тема 5.1.</b> Театр	Практическое задание	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Тема 5.2.</b> Кино	Практическое задание	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Тема 5.3.</b> Музеи/ Галереи	Практическое задание	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5
<b>Раздел 6. Основные</b>						

геометрические понятия и физические явления						
<b>Тема 6.1.</b> Цифры, числа, математические действия	Практические задания	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Тема 6.2.</b> Основные математические понятия	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Тема 6.3.</b> Основные физические явления	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Тема 6.4.</b> Английская система мер и весов	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Раздел 7</b> <b>Государственное устройство, правовые институты</b>						
<b>Тема 7.1.</b> Государственное и политическое устройство РФ	Практические задания	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 7.2.</b> Правовые	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных	ОК.2 ОК.3 ОК.4



институты РФ					заданий	ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 7.3.</b> Государственное и политическое устройство Великобритании	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 7.4</b> Государственное и политическое устройство США	Практические задания	1	1	2	Устный опрос	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 8. Технический перевод</b>						
<b>Тема 8.1.</b> Лексические и грамматические трудности	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 8.2.</b> Этапы работы при переводе	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 8.3.</b> Технические термины	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 8.4.</b> Буквенные сокращения	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных	ОК.2 ОК.4 ОК.5

в специально й литературе					заданий	ОК.9
<b>Тема 8.5.</b> Аннотирование и реферирование	Практическое задание	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 9.</b> <b>Научно-технический прогресс.</b>						
<b>Тема 9.1</b> История развития железных дорог	Практическое задание	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 9.2.</b> История развития компьютера	Практическое задание	1	1	2	Устный опрос	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 9.3.</b> Освоение космического пространства	Практическое задание	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 9.4.</b> Понятие о планетной системе	Практическое задание	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Раздел 10.</b> <b>Профессии, карьера</b>						

<b>Тема 10.1.</b> Моя будущая профессия	Практические задания	1	1	5	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 10.2.</b> Моя биография	Практические задания	1	1	5	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 11.</b> <b>Отдых, каникулы, отпуск</b>						
<b>Тема 11.1.</b> Страны и континенты	Практические задания	1	1	4	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 11.2.</b> Лучший отдых	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 11.3.</b> Путешествия	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 11.4.</b> В отеле	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 11.5.</b> Прохождение	Практические задания	1	1	2	Проверка индивидуальных	ОК.2 ОК.3 ОК.4

таможенног о досмотра					заданий	ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Раздел 12. Документы</b>						
<b>Тема 12.1.</b> Документы. Письма/кон тракты	Практическ ие задания	1	1	10	Проверка индивиду альных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 13. Промышле нность</b>						
<b>Тема 13.1.</b> Развитие промышлен ности в России	Практическ ие задания	1	1	6	Проверка индивиду альных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7 ОК.8 ОК.9
<b>Тема 13.2.</b> Развитие промышлен ности в Великобрит ании	Практическ ие задания	1	1	6	Устный опрос	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 14. Транспорт</b>						
<b>Тема 14.1.</b> Виды транспортн ых средств	Практическ ие задания	1	1	6	Проверка индивиду альных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Тема 14.2.</b> Развитие транспорта на железной дороге	Практическ ие задания	1	1	6	Проверка индивиду альных заданий	ОК.2 ОК.3 ОК.4 ОК.5 ОК.6 ОК.7
<b>Раздел 15. Оборудован ие. Работа.</b>						

<b>Тема 15.1.</b> Мой рабочий день	Практическое задание	1	1	6	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Тема 15.2.</b> Особенности работы на сложном оборудовании	Практическое задание	1	1	6	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Раздел 16.</b> <b>Инструкции, руководства</b>						
<b>Тема 16.1.</b> Особенности работы с инструментами для электрооборудования	Практическое задание	1	1	12	Проверка индивидуальных заданий	ОК.2 ОК.4 ОК.5 ОК.9
<b>Всего</b>				<b>170</b>		

## 2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине или консультации.

Контроль за результатами самостоятельной работы по УД, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др. Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
  - умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
  - умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
  - сформированность общеучебных умений;
  - обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине**

**ОГСЭ. 04 Физическая культура**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические указания предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине «Физическая культура» предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.



## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Физическая культура осуществляется в соответствии с таблицей 1.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Физическая культура.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в Паспорте ФОС по данной дисциплине
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методической инструкции для студентов по планированию и организации самостоятельной (внеаудиторной) учебной работы

Таблица 1

### Перечень контрольно-оценочных мероприятий для организации ВСР обучающихся

#### 1. Перечень контрольно-оценочных мероприятий для организации и проведения текущего контроля

Раздел, тема	Тип оценочного средства	Количество оценочных средств	Ориентировочное время выполнения одного оценочного средства, час	Общее время выполнения, час	Форма контроля	Поэтапно формируемые элементы общих и профессиональных компетенций
<b>Раздел 1.</b> <b>Тема 1.1.</b> Общекультурное и социальное значение физической культуры.	Чтение информационных источников по изучаемым темам					

Здоровый образ жизни.						
<b>Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности</b>						
<b>Тема 2.1.</b> Легкая атлетика	Отработать технику бега на короткие дистанции. Развитие скоростно-силовых качеств	1	6	62	Самоотчёт. Устный опрос	ОК-2 ОК-3 ОК-6
<b>Тема 2.2.</b> Кроссовая подготовка	Разработка и выполнение комплексов физических упражнений для развития основных физических качеств	4	12	60	Самоотчёт. Устный опрос	ОК-2 ОК-3 ОК-6
<b>Тема 2.3.</b> Спортивные игры	Разработка и выполнение комплексов физических упражнений для развития основных физических качеств средствами спортивных игр	4	12	70	Самоотчёт. Устный опрос	ОК-2 ОК-3 ОК-6
<b>Тема 2.4.</b> Гимнастика	Разработка и выполнение комплексов	4	12	70	Самоотчёт. Устный опрос	ОК-2 ОК-3 ОК-6

	физических упражнений для развития основных физических качеств					
<b>Раздел 3</b> Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)						
<b>Тема 3.1.</b> Сущность и содержание ППФП в достижении и высоких профессиональных результатов	Выполнение комплексов физических упражнений оздоровительной и корригирующей направленности	4	14	52	Самоотчёт. Устный опрос	ОК-2 ОК-3 ОК-6
<b>Тема 3.2.</b> Военно-прикладная физическая подготовка	Разработка и выполнение комплексов физических упражнений для развития основных физических качеств	4	14	20	Самоотчёт. Устный опрос	ОК-2 ОК-3 ОК-6
<b>Всего</b>				<b>334</b>		

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине или консультаций.

Контроль за результатами самостоятельной работы по УД может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности студента.

**В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др. Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:**

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ) РАБОТА  
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине**

**ОГСЭ. 05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

*специальность*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические указания предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи, предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи осуществляется:

1. В соответствии с таблицей 1.
2. Требованиями к результатам освоения указаны в рабочей программе УД ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи
3. Перечнем основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю (указан в Паспорте ФОС по данной дисциплине).

Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методической инструкции для студентов по планированию и организации самостоятельной (внеаудиторной) учебной работы

Таблица 1

### Перечень контрольно-оценочных мероприятий для организации ВСР обучающихся

Раздел, тема	Контрольно-оценочные мероприятия	Результаты		Поэтапно формируемые элементы общие компетенции
		усвоенные знания	освоенные умения	
<b>Введение.</b> Понятие о культуре речи, её социальные аспекты	Подготовка докладов	Определение языка и речи; основных речевых ситуаций; норм русского литературного языка.	Пользоваться словарями	ОК-1 ОК-2
Словари русского литературного языка (семинар)	<b>Практическое занятие №1</b>	Виды словарей	Пользоваться словарями	ОК-1 ОК-2
<b>Раздел 1. Фонетика.</b>	Творческое задание	Основные понятия: фонема, фонетика, акцентология, аллитерация, ассонанс. Характеристика русского	Слышать и исправлять ошибочное произнесение слов в соответствии с фонетическими и орфоэпическими нормами русского	ОК-2 ОК-4 ОК-6
Тема 1.1 Варианты русского литературного произношения				

		ударения. Фонетические нормы русского литературного языка	языка	
Тема 1.2. Орфоэпическая норма. Исправление орфоэпических ошибок	<b>Практическое занятие №2</b>	Основные понятия: акцентологическая норма, орфоэпическая норма, диспозитивная норма	Правильно ставить ударение в словах; понимать смысловозначительную роль русского ударения; пользоваться орфоэпическим словарем	
<b>Раздел 2. Лексика и фразеология.</b>	Индивидуальные задания	Основную терминологию: лексикология, точность словоупотребления, паронимы, омонимы, синтаксическая омонимия.	Употреблять слова в соответствии с их значениями; находить ошибки в тексте, связанные с неточностью словоупотребления, и исправлять их	ОК-1 ОК-2 ОК-8
Тема 2.1. Лексика. Словарный состав языка				
Тема 2.2. Лексические нормы современного русского языка	<b>Практическое занятие №3</b>	Основную терминологию: синонимы, разновидности синонимов; омонимы, разновидности омонимов, антонимы.	Находить и исправлять основные ошибки, связанные с нарушением в употреблении слов.  Находить и исправлять основные ошибки, связанные с нарушением в употреблении фразеологизмов	ОК-1 ОК-2 ОК-6 ОК-7
Тема 2.3. Из истории русской фразеологии.	<b>Практическое занятие №4</b>	Фразеология, фразеологизмы в широком смысле слова: идиомы, пословицы и поговорки, крылатые слова		
Тема 2.4 Изобразитель-но-выразительные возможности русского языка.	<b>Практическое занятие №5</b>	Оценивать качество хорошей речи (правильность, точность, выразительность,	Употреблять в речи средства речевой выразительности	



		уместность употребления языковых средств).		
<b>Раздел 3. Словообразование</b>	Конспектирование	Знать способы словообразования.	Использовать словообразовательные средства в выразительных целях.	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8
Тема 3.1. Словообразование. Способы словообразования.				
Тема 3.2. Предупреждение ошибок словообразования	<b>Практическое занятие №6</b>	Развивать умения морфемного членения слова в целях овладения орфографическим и нормами.	Пользоваться нормами словообразования применительно к общеупотребительной, общенаучной и профессиональной лексике.	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8
<b>Раздел 4. Морфология</b>	Творческие задания.	Признаки и особенности употребления в речи имени существительного; особенности колебаний в роде несклоняемых имен существительных; признаки и особенности употребления в речи имени прилагательного; степени сравнения имени прилагательного.	Совершенствовать и редактировать тексты, находить языковые ошибки, недочеты, исправлять их в соответствии с нормами русского литературного языка	ОК-2 ОК-5
Тема 4.1. Морфологические нормы: особенности употребления имен существительных и прилагательных.				

Тема 4.2. Нормативное употребление глаголов и глагольных форм.	Индивиду- альное задание	Особенности образования форм причастий и деепричастий.	Употреблять грамматические формы слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста.	ОК-2 ОК-5
Тема 4.3 Грамматические ошибки и их исправление.	<b>Практичес- кое занятие №7</b>	Особенности употребления грамматических форм слов в соответствии с литературной нормой и стилистическими особенностями создаваемого текста.	Выявлять грамматические ошибки в чужом и своём тексте	ОК-2 ОК-5
<b>Раздел 5. Синтаксис</b>	Индивиду- альное задание	Основные понятия: синтаксис, словосочетание, простое предложение, осложненное простое предложение;  сложное предложение.	Конструировать предложения в соответствии с правилами прямого и инверсионного порядка слов.	ОК-2 ОК-5
Тема 5.1 Основные единицы синтаксиса. Варианты грамматической связи.				

Тема 5.2. Синтаксические ошибки и их исправления	<b>Практическое занятие №8</b>	Прямой порядок слов в предложении. Инверсия.  Основные понятия: типы связи слов в словосочетании, особенности согласования подлежащего и сказуемого в простом предложении.	Определять типы связей слов в словосочетаниях; согласовывать подлежащее со сказуемым в соответствии с нормами русского языка; выявлять и исправлять ошибки в построении предложений	ОК-2 ОК-3
<b>Раздел 6. Орфография и пунктуация</b>	Творческие задания	Принципы русской орфографии; орфограмма.	Грамотно оформлять свою речь на письме с учётом орфографических норм и правил русского языка.	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8
Тема 6.1. Принципы русской орфографии				
Тема 6.2. Функциональные стили речи	<b>Практическое занятие №9</b>	Орфографическая норма; орфографическое правило; орфографические словари.	Грамотно оформлять свою речь на письме с учётом орфографических норм и правил русского языка	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-8
Тема 6.3. Анализ текста	Индивидуальное задание	Принципы русской пунктуации.	Различать различные виды предложений.	ОК-2 ОК-7 ОК-8
Тема 6.4. Пунктуация простого предложения.	<b>Практическое занятие №10</b>	Способы оформления чужой речи; правила постановки знаков препинания в простых предложениях	Эффективно применять пунктуационные правила на письме.	ОК-2 ОК-7 ОК-8

<p>Тема 6.5.</p> <p>Пунктуация сложного предложения</p>	<p><b>Практическое занятие №11</b></p>	<p>Правила постановки знаков препинания в сложных предложениях различных видов.</p>	<p>Грамотно строить предложения разных структур и уместно применять их в речи; эффективно применять пунктуационные правила на письме.</p>	<p>ОК-2</p> <p>ОК-7</p> <p>ОК-8</p>
<p><b>Раздел 7.</b></p> <p><b>Текст. Стили речи</b></p>	<p><b>Практическое занятие №12</b></p>	<p>Основные понятия: текст, абзац, тема, микротема;</p>	<p>Совершенствовать и редактировать тексты, находить языковые и стилистические ошибки и недочеты и исправлять их</p>	
<p>Тема 7.1.</p> <p>Основные признаки текста.</p> <p>Типы речи (Семинар)</p>		<p>основные признаки текста;</p> <p>способы связи предложений в тексте</p> <p>основные типы речи (повествование, описание, рассуждение).</p>		
<p>Тема 7.2.</p> <p>Функциональные стили речи</p>	<p><b>Практическое занятие №13</b></p>	<p>Функциональные стили речи (разговорный, публицистический, официально-деловой, художественный, научный).</p>	<p>Строить текст в соответствии с основными требованиями типа речи; определять принадлежность текста тому или иному стилю речи, создавать тексты, используя особенности различных стилей речи</p>	<p>ОК-2</p> <p>ОК-7</p> <p>ОК-8</p>

Тема 7.3. Художественный стиль речи. Особенности лирического произведения	<b>Практическое занятие №14</b>	Знать особенности художественного стиля речи, средства художественной выразительно-сти.	Лингвистический анализ текста.	ОК-2 ОК-7 ОК-8
Тема 7.4. Официально-деловой стиль. Оформление деловых бумаг.	<b>Практическое занятие №15</b>	Знать особенности официально-делового стиля речи.	Оформление деловых бумаг.	ОК-2 ОК-7 ОК-8
Тема 7.5. Анализ текста.	<b>Практическое занятие №16</b>	Основные типы речи (повествование, описание, рассуждение); функциональные стили речи (разговорный, публицистический, официально-деловой, художественный, научный)	Различать тексты по типам речи; определять принадлежность текста тому или иному стилю речи.	ОК-2 ОК-7 ОК-8
Тема 7.6. Речевой этикет в повседневном общении.	<b>Творческие задания.</b>	Основные типы речи (повествование, описание, рассуждение); функциональные стили речи (разговорный, публицистический, официально-деловой, художественный, научный)	Различать тексты по типам речи; определять принадлежность текста тому или иному стилю речи	ОК-2 ОК-7 ОК-8

**Структура банка ФОС для текущего контроля самостоятельной  
(внеаудиторной) работы обучающихся по программе УД**

<b>Раздел, тема</b>	<b>Тип оценочного средства</b>	<b>Количес тво оценочн ых средств</b>	<b>Ориентиров очное время выполнени я одного оценочного средства, час</b>	<b>Общее время выполн ения, час</b>	<b>Форма контроля</b>
<b>Введение</b>	Подготовка докладов	1	3ч.	2ч.	Самоотчёт
<b>Раздел 1.</b> Фонетика	Творческое задание	1	1ч.	4ч.	Самоотчёт
<b>Раздел 2.</b> Лексика и фразеология	Индивидуальное задание	1	1ч.	6ч.	Самоотчёт
<b>Раздел 3.</b> Словообразование	Конспектирование	1	1ч.	6ч.	Устный опрос
<b>Раздел 4.</b> Морфология	Индивидуальное задание	1	1ч.	8ч.	Устный опрос
<b>Раздел 5.</b> Синтаксис	Индивидуальное задание	1	1 ч.	6ч.	Устный опрос
<b>Раздел 6.</b> Нормы русского правописания	Творческое задание	1	1ч.	15ч.	Самоотчёт
<b>Раздел 7.</b> Текст. Стили речи	Творческие задания	1	1ч.	17ч.	Проверка творческой работы
<b>Всего</b>				<b>64ч.</b>	

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине или консультациям.

Контроль за результатами самостоятельной работы по УД, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ. Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы по дисциплине**

**ЕН.01 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019



## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Прикладная математика предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Прикладная математика осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Прикладная математика.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ, подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.
2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).
3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).
4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.
5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.
6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ**

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот

же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобилие цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч.: учебное пособие для СПО – 11-е изд., переработанное и дополненное. – М.: Юрайт, 2017.
2. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 200 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9858-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FAB02AF4-B498-40AB-9FC5-000A50E493B8](http://www.biblio-online.ru/book/FAB02AF4-B498-40AB-9FC5-000A50E493B8).
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 285 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01899-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B07366AD-07E3-4D69-BC1F-0F55B6C1A25F](http://www.biblio-online.ru/book/B07366AD-07E3-4D69-BC1F-0F55B6C1A25F).

### Дополнительные источники:

1. 1. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 217 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01901-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A5018513-898C-467C-8AA8-B6A7FF2F5548](http://www.biblio-online.ru/book/A5018513-898C-467C-8AA8-B6A7FF2F5548)

### Интернет ресурсы:

1. Портал информационной поддержки ЕГЭ. Форма доступа: <http://ege.edu.ru>
2. «Математика» — учебно-методическая газета «Квант» // Журнал.  
Форма доступа: [kvant.mirror1.mcsme.ru](http://kvant.mirror1.mcsme.ru)
3. Электронная библиотека. Форма доступа: [www.math.ru](http://www.math.ru)



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине  
ЕН.02. ИНФОРМАТИКА**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Информатика предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Информатика осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Информатика.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ**

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком

длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;

- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;

- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот

же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.



## ЛИТЕРАТУРА

### **Основные источники:**

1. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: Учебник. 12-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017.
2. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образов. - М.: Издательский центр «Академия», 2016 – 192 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пащенко. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91902>
2. Грошев, А.С. Информатика. [Электронный ресурс] : учеб. / А.С. Грошев, П.В. Закляков. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2015. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/69958>

### **Интернет ресурсы:**

1. Портал информационной поддержки ЕГЭ. Форма доступа: <http://ege.edu.ru>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы**

**по дисциплине**

**ЕН.03 ЭКОЛОГИЯ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник по компьютерным сетям**

**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Экология на железнодорожном транспорте предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

5. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Экология на железнодорожном транспорте осуществляется в соответствии с рабочей программой.

6. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Экология на железнодорожном транспорте.

7. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.

8. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль над ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ**

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Глобальные экологические проблемы...», «Загрязнение воздуха...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень

банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот

же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.



2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобилие цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература:

1. Павлов Е. И. Экология транспорта. Учебник и практикум. Юрайт. 2017 г.
2. Сухачев А.А. Экологические основы природопользования: учебник. – М.:КНОРУС,2016. – 392 с.
3. Павлова Е.И. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для СПО. Издательство Юрайт, 2017 г. – 479 с. – Серия: Профессиональное образование. ISBN 978-5-534-03537-7. – Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/9B5CD719-FBF7-44A5-A639-70AF22EEAA3F](http://www.biblio-online.ru/book/9B5CD719-FBF7-44A5-A639-70AF22EEAA3F)
4. Зайцев В. А. Промышленная экология. [Электронный ресурс]: Учебное пособие – Электрон. дан. – М.: Издательство «Лаборатория знаний», 2015. – 385 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/66230> - Загл. с экрана.
5. Зубрев Н. И. Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н. И. Зубрев, М. В. Устинова. – Электрон. дан. – М.: УМЦ ЖДТ, 2015. – 392 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/80006>

### Дополнительная литература:

1. Зубрев Н. И. Ресурсосберегающие технологии на железнодорожном транспорте. М.: ФГБОУ «УМЦЖТ» 2015. – 392 с.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы**

**по дисциплине**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник**

**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Курс

2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Инженерная графика предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Инженерная графика осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Инженерная графика.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций, выполнение графических работ.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ**

1. Знание теории необходимое, но еще не достаточное условие для успешного решения задач.

2. Надо уметь анализировать ситуацию, изложенную в условии задачи и связанную с данным физическим явлением. А это умение приобретается только на опыте, т.е. при решении задач. Таким образом, научиться решать задачи, можно только их решая. Кроме того, в этом случае происходит более глубокое усвоение знаний по электротехническим измерениям. Теоретические знания человека, которые он не может применить на практике, ничего не стоят. Они бесполезны!

3. Решение задач - это процесс творческий.

4. При решении задач следует придерживаться определенного порядка.

а) Внимательно прочитать условие задачи и сделать его краткую (математическую) запись.

б) Обдумать условие задачи. Уяснить физические процессы, о которых идет речь. Вспомнить каким закономерностям они подчиняются. Идя от искомым (неизвестных) величин, наметить примерный путь решения задачи.

в) Сделать чертеж, схему, рисунок с обозначениями данных и искомых величин. Помните: это не самоцель, а помощь в решении задачи. Ошибка в чертеже, как правило, ведет к ошибке при решении задачи.

5. Используя формулы, отвечающие содержанию данной задачи, необходимо записать уравнение или систему уравнений, связывающих данные и искомые величины.

6. Решать задачу надо в общем виде, т.е. делать алгебраические преобразования до тех пор, пока не получится уравнение, в левой части которого стоит неизвестная величина, а в правой - известные или табличные величины. Это уравнение называют рабочей или расчетной формулой.

7. Проверить полученную формулу по размерности. Хотя верная размерность искомой величины еще не гарантирует правильность решения, однако неверная размерность означает наличие в решении ошибки.

8. Числовые значения величин в рабочую формулу необходимо подставлять в одной системе единиц. Тогда ответ получится в этой же системе.

9. Вычисления необходимо производить с соблюдением правил приближенных вычислений.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую

мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобилловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ**

Все чертежи должны быть выполнены четко, аккуратно и в соответствии с ГОСТами ЕСКД. Чертежи выполняют на листах чертежной бумаги формата, указанного в задании.

Выполнять самостоятельную работу рекомендуется в следующем порядке:

- уяснить содержание и вид задания;
- подобрать и прочитать соответствующую учебную литературу, методические пособия;
- провести работу со справочниками, ознакомиться с нормативными документами, образцами чертежей и схем;
- систематизировать полученные знания;
- составить план и последовательность выполнения заданной работы;

– выполнить заданную работу с использованием методической, учебной и справочной литературы, образцов графических работ.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для СПО.-М.; «ЮРАЙТ» 2017 – 381 с.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 12-е изд., испр. и доп. — М. Издательство Юрайт, 2017. — 381 с. — Серия: Профессиональное образование. — ISBN 978-5-534-00402-1. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616](http://www.biblio-online.ru/book/44B1832E-3BAC-4CC7-857F-F659588B8616)
3. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — Серия: Профессиональное образование. — ISBN 978-5-534-02971-0. — Режим доступа: [www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568](http://www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568).
4. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов. — Москва: КноРус, 2017. — 284 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04885-6  
<https://www.book.ru/book/922278>
5. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Черчение. Справочник: учебное пособие для СПО – 9-е изд., испр. и доп. Электронный ресурс – М.: Издательство Юрайт, 2017. – Режим доступа <https://biblio-online.ru>

### Дополнительная литература

1. Чекмарев А.А. Черчение: учебник для СПО.- М.: Издательство Юрайт, 2017
2. Гречишникова И.В., Мезенева Г.В. Инженерная графика: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.-231с.
3. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО/ под общ. Ред. Р.Р. Анамовой. М.: Издательство Юрайт, 2017



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы**

**по учебной дисциплине**

**ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник**

**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Курск

2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации для самостоятельной работы по учебной дисциплине Электротехника и электроника предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Электротехника и электроника осуществляется в соответствии с рабочей программой.

2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Электротехника и электроника.

3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.

4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

### **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине,

может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ**

5. Знание теории необходимое, но еще не достаточное условие для успешного решения задач.

6. Надо уметь анализировать ситуацию, изложенную в условии задачи и связанную с данным физическим явлением. А это умение приобретается только на опыте, т.е. при решении задач. Таким образом, научиться решать задачи, можно только их решая. Кроме того, в этом случае происходит более глубокое усвоение знаний по электротехническим измерениям. Теоретические знания человека, которые он не может применить на практике, ничего не стоят. Они бесполезны!

7. Решение задач - это процесс творческий.

8. При решении задач следует придерживаться определенного порядка.

а) Внимательно прочитать условие задачи и сделать его краткую (математическую) запись.

б) Обдумать условие задачи. Уяснить физические процессы, о которых идет речь. Вспомнить каким закономерностям они подчиняются. Идя от искомым (неизвестных) величин, наметить примерный путь решения задачи.

в) Сделать чертеж, схему, рисунок с обозначениями данных и искомым величин. Помните: это не самоцель, а помощь в решении задачи. Ошибка в чертеже, как правило, ведет к ошибке при решении задачи.

10. Используя формулы, отвечающие содержанию данной задачи, необходимо записать уравнение или систему уравнений, связывающих данные и искомые величины.

11. Решать задачу надо в общем виде, т.е. делать алгебраические преобразования до тех пор, пока не получится уравнение, в левой части которого стоит неизвестная величина, а в правой - известные или табличные величины. Это уравнение называют рабочей или расчетной формулой.

12. Проверить полученную формулу по размерности. Хотя верная размерность искомой величины еще не гарантирует правильность решения, однако неверная размерность означает наличие в решении ошибки.

13. Числовые значения величин в рабочую формулу необходимо подставлять в одной системе единиц. Тогда ответ получится в этой же системе.

14. Вычисления необходимо производить с соблюдением правил приближенных вычислений.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их

называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

### **Основная литература:**

1. Мартынов И.О. Электротехника М.: КноРус, 2017
2. Фролов В.А. Электронная техника: учебник: в 2 ч. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015.

### **Дополнительная литература:**

1. Е.Б. Буцикин. ОП.02 Электротехника и электроника. Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий. Специальность 08.02.10. Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы**

**по дисциплине**

**ОП.03. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой и исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, самостоятельности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Техническая механика, предназначенные для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Техническая механика осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Техническая механика.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 источника).



## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Выступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;

- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый

размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.
- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.
- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.
- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).
- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.
- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.
- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.
- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основные источники:**

Вереина Л. И. Техническая механика [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. — 7-изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 352 с.

### **Дополнительные источники**

Эрдеди, А.А. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Эрдеди, Н. А. Эрдеди. — М. : Издательский центр «Академия», 2017. — 528 с.

### **Интернет ресурсы:**

Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: <http://technical-mechanics.narod.ru>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине**

**ОП.04. МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник  
вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой и исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, самостоятельности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация, предназначенные для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

5. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация осуществляется в соответствии с рабочей программой.
6. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация.
7. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
8. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.



## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## ЛИТЕРАТУРА

### **Основные источники:**

1. Шишмарев В.Ю. Метрология и стандартизация технического направления. М.: «Академия», 2017. – 320 с.

### **Основные источники электронные:**

1. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник [Электронный ресурс] / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КноРус, 2017. — 304 с. — Для СПО. — ISBN 978-5-406-04980-8. — Режим доступа: <https://www.book.ru/book/922848>. — Загл. с экрана.

### **Дополнительные источники:**

1. Иванов И.А. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: учебник для студентов СПО.-М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 336с.
2. Гордельянова Т.П. ОП 06 Метрология, стандартизация и сертификация. Методич. пособие по проведению практических занятий. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог. Базовая подготовка среднего профессионального образования. 2016 г.
3. Мартынов Ю.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Методическое пособие по проведению практических занятий 2016

### **Дополнительные источники электронные:**

1. Пухаренко Ю.В. Метрология, стандартизация и сертификация. Интернет-тестирование базовых знаний. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю.В. Пухаренко, В.А. Норин. — Электрон. дан. — СПб: Лань, 2017. — 308 с. — <https://www.book.ru/book/922848> Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/91067> — Загл. с экрана.

### **Интернет ресурсы:**

1. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Форма доступа: <http://www.gost.ru>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы**

**по дисциплине**

**ОП.05. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник**

**вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Курск

2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой и исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, самостоятельности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Строительные материалы и изделия, предназначенные для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Строительные материалы и изделия осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Строительные материалы и изделия.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.
2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).
3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).
4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.
5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.
6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 источника).

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ**

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – выступления (10-15%

общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот



же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобилие цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основные источники:

1. Барабанщиков Ю.Г. Строительные материалы и изделия, «Академия», 2017.- 416с.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине**

**ОП. 06 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой и исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, самостоятельности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Метрология, стандартизация и сертификация, предназначенные для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Общий курс железных дорог осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Общий курс железных дорог.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

### **Требования к оформлению домашней контрольной работы**

Контрольная работа, как одна из форм, способствующих успешному контролю учебного процесса, открывает для студента возможность проявить умение выполнять самостоятельную работу по сбору и анализу материала, научиться делать грамотные выводы, развить умение работать со специальными литературными источниками, научиться критически подходить к их осмыслению и сравнению с уже имеющимися у него знаниями. Также учащийся, создавая контрольную, учится грамотно и прилежно оформлять собственный труд.

Домашняя контрольная работа представляется в рукописном варианте. Работа от руки выполняется в тетради разборчивым и лёгким для прочтения почерком. Рукописная контрольная работа не предполагает соблюдения определённых полей. Однако, выполнять её следует чёрной или синей гелевой или шариковой ручками, а не карандашом. Объём рукописной контрольной работы колеблется в пределах от 12 до 20 страниц. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

Контрольная работа сдаётся студентом методисту в кабинет и хранится в течении года.

### **Рекомендуемая литература**

#### **Основные источники**

1. Медведева И.И. Общий курс железных дорог: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 206 с. Режим доступа: <https://umczdt.ru/book/40/232063>. — Загл. с экрана.

#### **Дополнительные источники**

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. Приказом Минтранса РФ от 21 дек. 2010 г. № 286 с изм. и доп., 30 марта 2015 г.

#### **Электронные ресурсы**

1. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)

2. Сайт ОАО «РЖД»: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)
3. Сайт Министерства транспорта РФ: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
4. Сайт «СЦБИСТ». Форма доступа: [www.scbist.com](http://www.scbist.com)
5. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения**

**Императора Александра I»**

**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы**

**по дисциплине**

**ОП.07 ГЕОДЕЗИЯ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**

вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск

2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы (ВСР), обучающихся выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и обучающихся для организации ВСР и содержат рекомендации, и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Геодезия, и служат для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Геодезия осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Геодезия.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, умений и знаний, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль хода выполнения самостоятельной работы, а также ее результаты осуществляются преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль результатов самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы письменные самостоятельные работы (доклады, рефераты), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала обучающимся;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому Вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает Вас...»
- «За счет этого Вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их

называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное, как).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

### **Основная литература:**

1. Зеленская Л.Н. Геодезия. Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий, М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
2. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО, М., ООО «Издательство Юрайт», 2017
3. Геодезическая практика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Ф. Азаров [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65947>. — Загл. с экрана.

### **Дополнительная литература:**

1. Громов А.Д., Бондаренко А.А. Специальные способы геодезических работ, М., ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015
2. Громов А.Д., Бондаренко А.А. Современные методы геодезических работ, М., ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)**

**РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы**

**по дисциплине**

**ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Специальность 08.02.10 Строительство железных дорог,  
путь и путевое хозяйство**

**Квалификация Техник  
вид подготовки - базовая**

**Форма обучения - заочная**

Курск  
2019

## **АННОТАЦИЯ**

В работе перечислены формы и виды самостоятельной работы студентов. Рассмотрены различные варианты самостоятельной работы студентов. Автором приведен пример задания для самостоятельной работы студентов, связанного с конкретной профессиональной ситуацией.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся.

Интеллектуальный труд – это труд, в котором преобладают затраты умственной энергии, при осуществлении которого рабочим органом, создающим продукт, является мозг.

Студенты различных учебных заведений также интенсивно занимаются интеллектуальным трудом. Важным феноменом является организация и культура интеллектуального труда.

Так, культура интеллектуального труда студентов СПО – ядро общей культуры, обеспечивающее высокую эффективность и результат обучения студента СПО и полноценное развитие его личности. Эффективность процесса обучения зависит не только от педагогического мастерства и знания предмета, но и от умения преподавателя организовать самостоятельную работу студента (СРС).

Федеральный государственный образовательный стандарт СПО рассматривает самостоятельную работу как важный элемент в профессиональной подготовке конкурентоспособного специалиста среднего звена.

Научить студента грамотно организовать свою самостоятельную работу, сделать ее интересной и разноплановой – важнейшая задача преподавателя.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические указания предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности, предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

## ЦЕЛЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Программа среднего профессионального образования исходит из того, что должен знать и уметь обучающийся, а преподаватель базируется на реальной ситуации, на том, что действительно знают и умеют студенты. Следовательно, перед нами двуединая, но противоречивая по своей сути задача – с одной стороны, использовать все имеющиеся в нашем распоряжении возможности, чтобы развить познавательные интересы обучаемого, вывести его на новый уровень знаний, а с другой, сделать понятным, доступным материал, который опирается на фундаментальные знания.

Одной из форм, помогающих решить проблему, являются продуманные и систематизированные, логически и целенаправленно разработанные задания и упражнения для самостоятельной работы студентов, в которых перед ними последовательно выдвигаются познавательные задачи, решая которые они осознанно и активно усваивают знания и учатся творчески применять их в новых условиях.

*Для овладения и углубления знаний:*

- составление различных видов планов и тезисов по тексту;
- конспектирование текста;
- составление тезауруса;
- ознакомление с нормативными документами;
- создание презентации.

*Для закрепления знаний:*

- работа с конспектом лекции;
- повторная работа с учебным материалом;
- составление плана ответа;
- составление различных таблиц.

*Для систематизации учебного материала:*

- подготовка ответов на контрольные вопросы;
- подготовка сообщения, доклада, реферата;
- тестирование;
- составление памятки.

*Для формирования практических и профессиональных умений.*

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение ситуативных и профессиональных задач;
- проведение анкетирования и исследования.

## ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство устанавливает следующие требования к дисциплине.

Индекс и наименование дисциплины: ОП.08. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

- состав функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок;

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку;

ПК 3.1. Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкций земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.

ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.

Учебный план специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство определяет следующее планирование занятий по учебной дисциплине.

Индекс	Наименование дисциплины	Форма контроля	Учебная нагрузка обучающихся, часов							
			Максимальная	Самостоятельная	Обязательная					
					Всего	в том числе				
						Теоретические занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовое проектирование	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОП.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет	104	90	14	4	10			

На основании ФГОС и РУП специальности было проведено календарно-тематическое планирование, в котором были определены основные виды и тематика самостоятельной работы.

<b>Самостоятельная учебная работа студента</b>	
<b>Час</b>	<b>Вид работы</b>
<b>6</b>	Обзор (составление различных видов планов и тезисов по тексту) поисковых систем
<b>10</b>	Конспектирование текста. Сравнительные характеристики топологий сетей
<b>26</b>	Обзор (составление различных видов планов и тезисов по тексту) наиболее популярных СУБД. Практические работы (Текстовый процессор Ms Word, Табличный процессор Ms Excel, СУБД Ms Access, САПР Ms Visio)
<b>50</b>	Обзор (составление различных видов планов и тезисов по тексту). АСУ дистанции электроснабжения

## **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально или группами обучающихся, в зависимости от цели, объёма, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

При выборе видов заданий для самостоятельной работы используется дифференцированный подход к обучающимся. При выдаче задания для самостоятельной работы обучающегося преподаватель проводит инструктаж по его выполнению, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объём работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. В процессе инструктажа преподаватель предупреждает обучающихся о возможных типичных ошибках,

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведённого на обязательные учебные занятия и проходит в письменной, устной или смешанной форме, с

представлением продукта творческой самостоятельной деятельности обучающегося.

## **ПАМЯТКА ОБУЧАЮЩИМСЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ИСТОЧНИКАМИ ИНФОРМАЦИИ**

### **1. Составление плана**

План – это самая короткая форма оформления записей, которая не передаёт фактического содержания изучаемого материала, а лишь указывает схему его подачи и позволяет обучающимся:

- восстановить в памяти содержание источника;
- составить записи разного рода;
- ускорить проработку источника информации;
- организовать самоконтроль;
- сосредоточить внимание и стимулировать самостоятельную работу.

**Составление плана при работе с текстом осуществляется по следующему алгоритму:**

1. Прочитать текст целиком.
2. Разделить его на смысловые части.
3. Дать заголовок каждой части (заголовки должны отражать содержание части).

### **2. Составление тезисов**

Тезис – это положение, кратко излагающее какую-либо идею, а также одну из основных мыслей лекции, доклада и т.п.

Тезисы:

- повторяют, сжато формулируют и заключают написанное или изложенное устно;
- всегда имеют доказательства;
- всегда подразумевают аргументацию и выявляют суть содержания;
- позволяют обобщить материал.

Составление тезисов при работе с текстом осуществляется по следующему алгоритму:

1. Ознакомиться с содержанием материала.
2. Разбить текст на смысловые блоки.
3. Определить главную мысль каждой части.
4. Осмыслить суть этой мысли и передать её своими словами (или найти подходящую формулировку в тексте).
5. Тезисы необходимо нумеровать, чтобы сохранить логику авторских рассуждений.

### **3. Составление конспектов**

Конспект – это краткая запись содержания текста, выделение главных идей и положений.

Основные требования к написанию конспекта: системность и логичность изложения материала, краткость, убедительность и доказательность.

Можно выделить следующие **виды конспектов**:

1. **Плановый.** При создании такого конспекта сначала пишется план текста, по каждому пункту которого даётся комментарий. Это могут быть цитаты или свободно изложенный текст.
2. **Тематический конспект.** Такой конспект является кратким изложением данной темы, раскрываемой по нескольким источникам.
3. **Текстуальный конспект.** Этот конспект представляет собой монтаж цитат, которые связаны логическими переходами.
4. **Свободный конспект.** Данный вид конспекта включает в себя и цитаты, и собственные формулировки.

**Составление конспекта может осуществляться по следующему алгоритму:**

- 1) прочитать текст, отметить в нём новые слова, непонятные места, имена, даты; составить перечень основных мыслей, содержащихся в

тексте, составить простой план, который поможет группировать материал в соответствии с логикой изложения;

- 2) выяснить в словаре значение новых непонятных слов, записать их в тетрадь или словарь в конце тетради;
- 3) повторно прочитать текст, сочетая чтение с записью основных мыслей автора и их иллюстраций. Запись ведётся своими словами, без

переписывания текста. Важно стремиться к краткости, пользуясь правилами записи текста;

- 4) прочитать конспект ещё раз, доработать его.

#### **4. Составление доклада**

**Доклад** – публичное сообщение на определённую тему, способствующее

формированию навыков исследовательской работы, стимулирующее познавательный интерес.

**Составление доклада осуществляется по следующему алгоритму:**

1. Подобрать литературу по изучаемой теме, познакомиться с её содержанием.
2. Пользуясь закладками, отметить наиболее существенные места или сделать выписки.
3. Составить план доклада.
4. Используя рекомендации по составлению тематического конспекта и составленный план, написать доклад, в заключении которого обязательно выразить своё отношение к излагаемой теме и её содержанию.
5. Прочитать текст и отредактировать его.
6. Оформить его в соответствии с требованиями к оформлению докладов. (При устном выступлении следует соблюдать требования к устной речи.)

#### **5. Составление реферата**

**Реферат** – краткое изложение содержания книги, статьи или нескольких работ по общей тематике на основе классификации, обобщения, анализа, с формулировкой собственных выводов.

Рефераты классифицируются:



*1) по полноте изложения:*

- информативные (рефераты-конспекты);
- индикативные (рефераты-резюме);

*2) по количеству реферируемых источников:*

- монографические;
- обзорные;

*3) по читательскому назначению:*

- общие – ориентация на широкую аудиторию; характеристика содержания в целом;
- специализированные – ориентация на специалистов.

Основные части реферата:

I – библиографическое описание (исходная информация о первоисточнике);

II – текст реферата (наиболее существенная, проблемная информация первоисточника).

Оформление текста реферата включает в себя:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основная часть.
5. Заключение.
6. Список использованной литературы.
7. Приложения.

Введение (1–2 машинописных листа): обоснование темы реферата, её актуальность, значимость; перечисление вопросов, рассматриваемых в реферате; определение целей и задач работы; обзор источников и литературы.

Основная часть: основная часть имеет название, выражающее суть реферата; может состоять из двух-трёх разделов, которые тоже имеют название.

В основной части глубоко и систематизированно излагается состояние изучаемого вопроса; приводятся противоречивые мнения, содержащиеся в

различных источниках, которые анализируются и оцениваются с особой тщательностью.

Заключение (выводы автора и предложения): формулируются результаты анализа эволюции и тенденции развития рассматриваемого вопроса; даются предложения о способах решения существенных вопросов, пути применения результатов работы.

#### Приложения

Таблицы, схемы, графики, фотографии, макеты, эскизы и т.п.

Использованная литература Оформление источников информации в алфавитном порядке.

#### *Основные требования, предъявляемые реферату:*

- точное изложение взглядов автора;
- изложение всех наиболее существенных моментов реферируемого источника (конспективно, фрагментарно, аналитически – на выбор референта);
- соблюдение единого стиля изложения;
- использование точного, краткого, литературного языка;
- логическая последовательность изложения;
- ограниченность объёма (не более 25 страниц машинописного текста).

В процессе работы над рефератом можно выделить 4 этапа:

1. Вводный – выбор темы, работа над планом и введением.
2. Основной – работа над содержанием и заключением реферата.
3. Заключительный – оформление реферата.
4. Защита реферата (на экзамене, студенческой конференции и пр.).

При изложении материала необходимо соблюдать общепринятые правила.

Не рекомендуется вести повествование от первого лица единственного числа. Такие утверждения лучше выразить в безличной форме. Например,

вместо фразы «проведение мною эксперимента» лучше писать «проведённый эксперимент»;

- при упоминании в тексте фамилий ставить инициалы перед фамилией;
- каждая глава (параграф) начинается с новой страницы;
- при изложении различных точек зрения и научных положений, цитат,
- выдержек из литературы необходимо соблюдать следующие требования:

1) цитата приводится в той форме, в какой дана в источнике, заключается

в кавычки с обеих сторон;

2) цитата должна быть полной. Возможен пропуск слов, предложений в цитате, который обозначается многоточием. Многоточие ставится в любом месте цитаты. Знак препинания, стоящий перед пропущенным текстом или за ним, не сохраняется;

3) каждая цитата должна сопровождаться ссылкой на источник;

4) допускается не прямое цитирование, т.е. пересказ мыслей других авторов своими словами. В этом случае также необходимо сделать ссылку на источник;

5) цитирование не должно быть избыточным: это создаёт впечатление несамостоятельной работы;

6) при необходимости выразить своё отношение к цитате или её отдельным словам рекомендуется ставить после них восклицательный или вопросительный знаки, которые заключают в круглые скобки;

7) сноски на источники цитирования могут оформляться различными способами: цитата в тексте, построчная сноска на литературный источник, при помощи общего списка использованной литературы.

## Требования к оформлению реферата

1. Текст работы пишется разборчиво на одной стороне листа (формата А4) с широкими полями слева, страницы пронумеровываются. При изложении материала следует чётко выделять отдельные части (абзацы); главы и параграфы начинать с новой страницы, следует избегать сокращения слов

(кроме принятых сокращений).

2. Если работа набирается на компьютере, следует придерживаться следующих правил (в дополнение к вышеуказанным):

– набор текста реферата необходимо осуществить стандартным шрифтом

Times new Roman, 12 пунктов;

– заголовки следует набирать шрифтом Times new Roman, 14 пунктов,

полужирное начертание;

– междустрочный интервал – полуторный;

– разрешается интервал между абзацами;

– отступ в абзацах 1–2 см.;

– поле левое – 2,5 см, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 15 мм,

нижнее – не менее 20 мм.

– нумерация страницы – снизу, справа;

– объём реферата – до 25 страниц.

3. Наименования структурных частей работы служат их заголовками и располагаются в середине строки. Заголовки пунктов и подпунктов начинаются

с абзацного отступа. Заголовки не подчеркивают. Точка в конце заголовков не ставится. Если заголовок включает два предложения, их разделяют точкой. В конце второго предложения точка не ставится. Переносы слов в заголовках не допускаются.

4. Страницы текста нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту работы.

5. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки,

карты) располагаются в работе непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации в работе должны быть даны ссылки. Каждая иллюстрация должна иметь название, которое помещается над ней. Под иллюстрацией помещают поясняющие данные (подрисовочный текст).

Иллюстрация обозначается словом «Рис.» после поясняющих данных. Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Если в работе одна иллюстрация, её не нумеруют и слово «Рис.» под ней не пишут.

6. Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Таблицы располагают в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Таблицы нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер размещают в правом верхнем углу над её заголовком после слова «Таблица». Если в работе одна таблица, её не нумеруют и слово «Таблица» не пишут.

Заголовок таблицы помещается над таблицей посередине.

Заголовки граф таблицы начинают с прописных букв, а подзаголовки – со строчных. Диагональное деление головки таблицы не допускается. Высота строк таблицы должна быть не менее 8 мм.

7. Титульный лист должен содержать наименование реферата, наименование дисциплины (модуля), Ф.И.О., выполнившего работу, номер группы, курса и Ф.И.О. и должность проверяющего.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы по дисциплине  
ОП.09 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации, задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Правовое обеспечение профессиональной деятельности, служат для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы следующие: выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.



6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ**

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа.

Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе

противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;

- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалом (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеют осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.
- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.
- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.
- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.
- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.
- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).
- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.
- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.
- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.
- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основные источники:**

1. Плахотич С.А., Фролова И.С. Транспортное право (железнодорожный транспорт): учеб. пособие. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015.

### **Дополнительные источники:**

1. Плахотич. С.А. Транспортное право (железнодорожный транспорт). [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Плахотич, И.С. Фролова. — Электрон. дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2015.

Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80021>.

2. Тришина С.А. Основы государственного регулирования и полномочия федеральных органов исполнительной власти РФ в области железнодорожного транспорта: М.; ФГБОУ «УМЦЖТ», 2015.

Периодические издания:

«Российская газета», газета «Гудок», журнал «Железнодорожник»

Интернет-ресурсы:

Законодательные нормативные документы

[studopedia.ru](http://studopedia.ru)>5\_50493\_zakonodatelnie-normativnie

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по учебной дисциплине  
ОП.10 ОХРАНА ТРУДА**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Охрана труда предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Охрана труда осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Охрана труда.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

### **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ**

9. Знание теории необходимое, но еще не достаточное условие для успешного решения задач.

10. Надо уметь анализировать ситуацию, изложенную в условии задачи и связанную с данным физическим явлением. А это умение приобретается только на опыте, т.е. при решении задач. Таким образом, научиться решать задачи, можно только их решая. Кроме того, в этом случае происходит более глубокое усвоение знаний по электротехническим измерениям. Теоретические знания человека, которые он не может применить на практике, ничего не стоят. Они бесполезны!

11. Решение задач - это процесс творческий.

12. При решении задач следует придерживаться определенного порядка.

а) Внимательно прочитать условие задачи и сделать его краткую (математическую) запись.

б) Обдумать условие задачи. Уяснить физические процессы, о которых идет речь. Вспомнить каким закономерностям они подчиняются. Идя от искомых (неизвестных) величин, наметить примерный путь решения задачи.

в) Сделать чертеж, схему, рисунок с обозначениями данных и искомых величин. Помните: это не самоцель, а помощь в решении задачи. Ошибка в чертеже, как правило, ведет к ошибке при решении задачи.

б. Используя формулы, отвечающие содержанию данной задачи, необходимо записать уравнение или систему уравнений, связывающих данные и искомые величины.

7. Решать задачу надо в общем виде, т.е. делать алгебраические преобразования до тех пор, пока не получится уравнение, в левой части которого стоит неизвестная величина, а в правой - известные или табличные величины. Это уравнение называют рабочей или расчетной формулой.



8. Проверить полученную формулу по размерности. Хотя верная размерность искомой величины еще не гарантирует правильность решения, однако неверная размерность означает наличие в решении ошибки.

9. Числовые значения величин в рабочую формулу необходимо подставлять в одной системе единиц. Тогда ответ получится в этой же системе.

10. Вычисления необходимо производить с соблюдением правил приближенных вычислений.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДОМАШНЕЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контрольная работа, как одна из форм, способствующих успешному контролю учебного процесса, открывает для студента возможность проявить умение выполнять самостоятельную работу по сбору и анализу материала, научиться делать грамотные выводы, развить умение работать со специальными литературными источниками, научиться критически подходить к их осмыслению и сравнению с уже имеющимися у него знаниями. Также учащийся, создавая контрольную, учится грамотно и прилежно оформлять собственный труд.

Домашняя контрольная работа представляется в рукописном варианте. Работа от руки выполняется в тетради разборчивым и лёгким для прочтения почерком. Рукописная контрольная работа не предполагает соблюдения определённых полей. Однако, выполнять её следует чёрной или синей гелевой или шариковой ручками, а не карандашом. Объём рукописной контрольной работы колеблется в пределах от 12 до 20 страниц. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

Контрольная работа сдаётся студентом методисту в кабинет и хранится в течении года.

## ЛИТЕРАТУРА

### **Основные источники:**

1. Пономарев В.М., Рубцов Б.Н. и др. "Безопасность в чрезвычайных ситуациях на железнодорожном транспорте. Общий курс. Часть 1.", 2017 г., 244 с.

2. Безопасность в чрезвычайных ситуациях в примерах и решениях/ В.М. Пономарев, Б.Н. Рубцов, Д.Ю. Глинчиков, О.А. Комарова; под редакцией д.т.н., профессора В.М. Пономарева, к.в.н. доцента Б.Н. Рубцова. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 450 с.

### **Дополнительные источники:**

1. Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность / Ю.Д. Сибикин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. - 448 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Безопасность жизнедеятельности. В двух частях. Часть 2. Безопасность труда на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]:учеб. - Электрон. Дан. – М.: УМЦ ЖДТ, 2015. – 607 с. – Режим доступа: <http://e.ianbook.com/book/55409>

### **Периодические печатные издания:**

1. Журнал «Путь и путевое хозяйство»;
2. Журнал «Локомотив»;
3. Журнал «Железнодорожник»;
4. Журнал «Железнодорожный транспорт»;
5. Журнал «Техника - молодежи»;
6. Газета «Транспорт России»

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине  
ОП.11. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Охрана труда предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Охрана труда осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Охрана труда.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

### **ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть

отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает вас...»
- «За счет этого вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;



- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с

названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## ЛИТЕРАТУРА

### **Основные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник. / С.В. Петров. Москва, 2015.

### **Дополнительные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник в 2 ч. / В.И. Жуков и др.; под ред. В.М. Пономарева и В.И. Жукова. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. Ч. 2: Безопасность труда на железнодорожном транспорте. – 607 с.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж. д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по учебной дисциплине  
ОП.12 ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов по организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Транспортная безопасность, предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Транспортная безопасность осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Транспортная безопасность.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ

1. Знание теории необходимое, но еще не достаточное условие для успешного решения задач.
2. Надо уметь анализировать ситуацию, изложенную в условии задачи и связанную с данным физическим явлением. А это умение приобретается только на опыте, т.е. при решении задач. Таким образом, научиться решать задачи, можно только их решая. Кроме того, в этом случае происходит более глубокое усвоение знаний по электротехническим измерениям. Теоретические знания человека, которые он не может применить на практике, ничего не стоят. Они бесполезны!
3. Решение задач - это процесс творческий.
4. При решении задач следует придерживаться определенного порядка.
  - а) Внимательно прочитать условие задачи и сделать его краткую (математическую) запись.
  - б) Обдумать условие задачи. Уяснить физические процессы, о которых идет речь. Вспомнить каким закономерностям они подчиняются. Идя от искомых (неизвестных) величин, наметить примерный путь решения задачи.
  - в) Сделать чертеж, схему, рисунок с обозначениями данных и искомых величин. Помните: это не самоцель, а помощь в решении задачи. Ошибка в чертеже, как правило, ведет к ошибке при решении задачи.
11. Используя формулы, отвечающие содержанию данной задачи, необходимо записать уравнение или систему уравнений, связывающих данные и искомые величины.
12. Решать задачу надо в общем виде, т.е. делать алгебраические преобразования до тех пор, пока не получится уравнение, в левой части которого стоит неизвестная величина, а в правой - известные или табличные величины. Это уравнение называют рабочей или расчетной формулой.
13. Проверить полученную формулу по размерности. Хотя верная размерность искомой величины еще не гарантирует правильность решения, однако неверная размерность означает наличие в решении ошибки.
14. Числовые значения величин в рабочую формулу необходимо подставлять в одной системе единиц. Тогда ответ получится в этой же системе.
15. Вычисления необходимо производить с соблюдением правил приближенных вычислений.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация

прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.



- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основные источники:**

1. Ю.А. Мартынова. Транспортная безопасность: методическое пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 40 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/35/234772/>

### **Дополнительные источники:**

1. Комплексная безопасность на железнодорожном транспорте и метрополитене. Часть 1: Транспортная безопасность на железных дорогах и метрополитене. [Электронный ресурс]: моногр. / Б.В. Бочаров [и др.]. М.: УМЦ ЖДТ, 2015. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/80022>.

2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам обеспечения транспортной безопасности [Текст]: Федеральный закон от 03.02.2014 г. № 15-ФЗ.- Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

### **Интернет-ресурсы:**

1. Портал правовой поддержки. Форма доступа: <http://consultant.ru>

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по дисциплине  
ОП.13 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И  
БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы (ВСР), обучающихся выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и обучающихся для организации ВСР и содержат рекомендации, и задания для самостоятельной работы по учебной дисциплине Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения, и служат для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Организация ВСР в рамках освоения учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения осуществляется в соответствии с рабочей программой.

Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе учебной дисциплины Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.

Перечень основных показателей оценки результатов, умений и знаний, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по данной дисциплине.

Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль хода выполнения самостоятельной работы, а также ее результаты осуществляются преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль результатов самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы письменные самостоятельные работы (доклады, рефераты), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающихся являются:

- уровень освоения обучающимся учебного материала;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: до коммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому Вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает Вас...»
- «За счет этого Вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;

- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;

- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

## **6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.



- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное, как).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## 7. ЛИТЕРАТУРА

### Основные источники:

1. Леоненко Е.Г. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Учебное пособие. М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации. Утверждены Приказом Минтранса России от 21.12.2010 №286 - Екатеринбург; ТД «УралЮр Издат», 2017

### Периодические издания:

1. Путь и путевое хозяйство (журнал)

2. Железнодорожник (журнал)

3. Железнодорожный транспорт (журнал)

4. Безопасность и охрана труда на железнодорожном транспорте (журнал)

5. Гудок (еженедельная газета).

6. Транспорт России (еженедельная газета).

### Интернет-ресурсы:

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)

2. Железнодорожный транспорт (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по профессиональному модулю  
ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ  
ПРИ ИЗЫСКАНИЯХ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ,  
СТРОИТЕЛЬСТВУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы (ВСР), обучающихся выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и обучающихся для организации ВСР и содержат рекомендации, и задания для самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. Методические материалы служат для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе профессионального модуля ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, умений и знаний, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

### **3. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль хода выполнения самостоятельной работы, а также ее результаты осуществляются преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог.

Контроль результатов самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог

может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы письменные самостоятельные работы (доклады, рефераты), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала обучающимся;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

### **4.ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПИСЬМЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОКЛАДОВ, РЕФЕРАТОВ)**

1. Работа должна быть выполнена на компьютере (шрифт 14, интервал полуторный) и представлена в электронном виде. Объем реферата не должен превышать 10 листов, но быть не меньше 6 листов.

2. Титульный лист оформляется в соответствии со стандартными требованиями (название техникума, дисциплина, тема работы, Ф.И.О. студента, специальность, учебная группа, фамилия и должность руководителя, внизу – место и год выполнения работы).

3. Работа начинается с введения, в котором определяется цель и ставится задача (объем не более одного листа).

4. В содержательной части излагается основной материал, причем текстовый массив желательно разбивать на более мелкие части с подзаголовками.

5. После содержательной части должны следовать выводы (заключение), в которых дается ответ на вопрос, поставленный во введении.

6. В конце работы должен быть приведен список использованной литературы (3-4 названия).

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ СООБЩЕНИЯ**

Регламент устного публичного выступления – не более 7 минут.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядоченно, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерий смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий эффективности, т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с формулировки темы. Лучше всего тему сформулировать таким образом, чтобы ее первое слово обозначало наименование полученного в ходе выполнения проекта научного результата (например, «Система управления...», «Методика выявления...» и пр.). Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя «объять необъятное», охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление авторов (фамилия, имя отчество, при необходимости место учебы/работы, статус), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Стержневая идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Требования к основному тезису выступления:

- фраза должна утверждать главную мысль и соответствовать цели выступления;
- суждение должно быть кратким, ясным, легко удерживаться в кратковременной памяти;
- мысль должна пониматься однозначно, не заключать в себе противоречия.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

В научном выступлении принято такое употребление форм слов: чаще используются глаголы настоящего времени во «вневременном» значении, возвратные и безличные глаголы, преобладание форм 3-го лица глагола, форм несовершенного вида, используются неопределенно-личные предложения.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом. В заключении имеет смысл повторить стержневую идею и, кроме того, вновь (в кратком виде) вернуться к тем моментам основной части, которые вызвали интерес слушателей. Закончить выступление можно решительным заявлением. Вступление и заключение требуют обязательной подготовки, их труднее всего создавать на ходу.

В ключевых высказываниях следует использовать фразы, программирующие заинтересованность. Вот некоторые обороты, способствующие повышению интереса:

- «Это Вам позволит...»
- «Благодаря этому Вы получите...»
- «Это позволит избежать...»
- «Это повышает Ваши...»
- «Это дает Вам дополнительно...»
- «Это делает Вас...»
- «За счет этого Вы можете...»

После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах).

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда.

Особо тщательно необходимо отнестись к оформлению презентации. Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).

Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы).

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MS Excel. Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MS Office.

В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MS Word или табличного процессора MS Excel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Оптимальным вариантом заключительного слайда презентации представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

#### **4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части,



расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное, как).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## 5. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература:

1. Макаров К.Н. Инженерная геодезия: учебник для СПО, М., ООО «Издательство Юрайт», 2017
2. Геодезическая практика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.Ф. Азаров [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65947>. — Загл. с экрана.

3. Копыленко В.А., Космин В.В. Изыскания и проектирование железных дорог, М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.
4. Копыленко, В.А. Изыскания и проектирование железных дорог: учебник [Электронный ресурс]: учеб. / В.А. Копыленко, В.В. Космин. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 573 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99627>. — Загл. с экрана.

**Дополнительная литература:**

1. Инженерная геодезия: учебник для СПО / К.Н. Макаров – 2-е изд. испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 348 с. Серия: Профессиональное образование.
2. Контрольно–оценочные средства по ПМ.01 «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог», М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по профессиональному модулю ПМ.02. Строительство железных дорог,  
ремонт и текущее содержание железнодорожного пути**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе профессионального модуля.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указаны в ФОС по данному профессиональному модулю.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложенного ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## **РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобилловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература:

1. Лиханова О.В., Химич Л.А. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017-125с.
2. Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. — Загл. с экрана.

### Дополнительная литература:

1. Лунев В.Н. ПМ 02 Контрольно-оценочные средства Строительство железных дорог. Ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. 2015.
2. Кравникова А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2016. — 182 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90931>. — Загл. с экрана.

### Интернет-ресурсы:

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. Железнодорожный транспорт. Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .
3. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по профессиональному модулю  
ПМ.03 УСТРОЙСТВО, НАДЗОР И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИСКУССТВЕННЫХ  
СООРУЖЕНИЙ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019



## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы (ВСР), обучающихся выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и обучающихся для организации ВСР и содержат рекомендации, и задания для самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Методические материалы служат для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, умений и знаний, подлежащих текущему контролю, указан в ФОС по профессиональному модулю ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **2. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль хода выполнения самостоятельной работы, а также ее результаты осуществляются преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по профессиональному модулю ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Контроль результатов самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.03 Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности обучающегося.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы письменные самостоятельные работы (доклады, рефераты), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала обучающимся;
- умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- умения использовать информационные технологии, электронные образовательные ресурсы;
- обоснованность и качество представленной работы.

## **3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ**

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Если конспект составлен правильно, он должен отражать логику и смысловую связь записываемой информации. «Умный» конспект помогает воспринимать информацию практически любой сложности, предварительно придавая ей понятный вид.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1. Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2. Снова прочтите текст и тщательно проанализируете его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3. Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное, как).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## 4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература:

1. Бадиева В.В. Устройство железнодорожного пути. Тема 1.1. Конструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 240 с.
2. Пескова Н.Б. МДК 03.02 Устройство искусственных сооружений. Методическое пособие по проведению практических занятий. 2015.
3. ИНСТРУКЦИЯ «Дефекты рельсов. Классификация, каталог и параметры дефектных и остродефектных рельсов» утверждена 23.10.2014 года распоряжением ОАО «РЖД» №2499р.

### Дополнительная литература:

1. Громакова Е.В. МДК 03.01 Устройство железнодорожного пути. Методическое пособие по проведению практических занятий и лабораторной работы по профессиональному модулю. Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений. Базовая подготовка среднего профессионального образования. 2016 г.
2. Сафонов П.В. МДК 03.03 Неразрушающий контроль рельсов. Методическое пособие по проведению практических и лабораторных занятий. ФГБОУ «УМЦ ЖДТ» 2015 г.
3. Зацепин А.Ф. Современные компьютерные дефектоскопы для ультразвуковых исследований и неразрушающего контроля [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / А.Ф. Зацепин, Д.Ю. Бирюков. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 120 с. — 978-5-7996-1939-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68295.html>.

### Интернет-ресурсы

1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportruussia.ru>
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: <http://www/zdt-magazine.ru/redact/htm>
3. Гудок. Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ. Форма доступа: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)
6. Электронный ресурс. Железнодорожный форум «СЦБИСТ». Форма доступа: <http://scbist.com>.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)  
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по профессиональному модулю  
ПМ.04. УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.04. Участие в организации деятельности структурного подразделения предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04  
Участие в организации деятельности структурного подразделения осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе профессионального модуля.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указаны в ФОС по данному профессиональному модулю.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСР ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСР обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСР обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложенного ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.



- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

### **Основная литература:**

1. Зубович О.А., Липина О.Ю., Петухов И.В. «Организация работы и управление подразделением организации»: учебник. М.: ФГБУ ДПО «УМЦ», 2017 г.
2. Зубович, О.А. Организация работы и управление подразделением организации: учебник [Электронный ресурс]: учеб. / О.А. Зубович, О.Ю. Липина, И.В. Петухов. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 518 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99619>. — Загл. с экрана.
3. Лиханова О.В., Химич Л.А. Организация и технология ремонта пути. М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.
4. Лиханова О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>.

### **Дополнительная литература:**

1. Инструкция по текущему содержанию пути. №303р от 19.12.2014 г.
2. Блодич О.Н. ПМ 04 Участие в организации деятельности структурного подразделения. Методическое пособие Методика организации и проведения экзамена 2016.
3. Малинкина Н.В. МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве. 2016.
4. Рублева М.В. МДК 04.01 Экономика организация и планирование в путевом хозяйстве. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы.2016.
5. Блодич О.Н. МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы 2016
6. А.А. Табаков МДК 04.01 Экономика, организация и планирование в путевом хозяйстве. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы.2015

7. А.А. Мануйлова МДК 04.01 Экономика организации планирование в путевом хозяйстве. Методическое пособие по проведению практических занятий. 2015г
8. МДК 04.02 Василевич И.А. Техническая документация путевого хозяйства Методическое пособие по проведению практических занятий 2015

**Интернет-ресурсы:**

1. Гудок. Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ. Форма доступа: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)
4. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
5. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm> .

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

**Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС**

**ВНЕАУДИТОРНАЯ (САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ)  
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Методические материалы  
по профессиональному модулю  
ПМ.05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: МОНТЁР  
ПУТИ**

*по специальности*

**08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство**

Квалификация **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - заочная

Курск  
2019

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В настоящее время востребован высокий уровень знаний, профессионализм специалистов, готовность к самообразованию и самосовершенствованию. В связи с этим меняются подходы к планированию, организации самостоятельной работы обучающихся. Одной из наиболее важных задач в системе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО является организация внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся (ВСР), выполняемой по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Целью ВСР обучающихся является овладение знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Методические материалы предназначены для преподавателей и студентов для организации ВСР и содержат рекомендации и задания для самостоятельной работы по профессиональному модулю ПМ.05.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Монтер пути предназначены для систематизации и закрепления полученных знаний и приобретенных умений обучающихся, углубления и расширения знаний, развития познавательных способностей и активности обучающихся.

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Организация ВСР в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Монтер пути осуществляется в соответствии с рабочей программой.
2. Требования к результатам освоения указаны в рабочей программе профессионального модуля.
3. Перечень основных показателей оценки результатов, знаний и умений, подлежащих текущему контролю, указаны в ФОС по данному профессиональному модулю.
4. Методические рекомендации по организации ВСР приведены в Методических указаниях по организации самостоятельной работы обучающихся.

## **СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВСП ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль за ходом выполнения самостоятельной работы, а также за ее результатами осуществляется преподавателем.

Контроль результатов самостоятельной работы должен отвечать следующим требованиям: систематичность проведения, обеспечение индивидуального подхода, соответствие формы контроля виду задания.

Контроль результатов самостоятельной работы обучающихся осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине.

Контроль за результатами самостоятельной работы по учебной дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме, а также с представлением продукта творческой деятельности студента.

В качестве форм и методов контроля ВСП обучающихся, могут быть использованы выполнение письменных самостоятельных работ (докладов, рефератов), подготовка сообщений, презентаций, работа с конспектом лекций.

Критериями оценки результатов ВСП обучающегося являются:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложенного ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С КОНСПЕКТОМ ЛЕКЦИЙ

Конспект - является письменным текстом, в котором кратко и последовательно изложено содержание основного источника информации.

Конспектировать – значит приводить к некоему порядку сведения, почерпнутые из оригинала. В основе процесса лежит систематизация прочитанного или услышанного. Записи могут делаться как в виде точных выдержек, цитат, так и в форме свободной подачи смысла.

Используя законспектированные сведения, легче создавать значимые творческие или научные работы, различные рефераты и статьи.

Техника составления конспекта:

1 Предварительно просмотрите материал. Так вы сумеете выявить особенности текста, его характер, понять, сложен ли он, содержит ли незнакомые вам термины. При беглом знакомстве с литературой вы сумеете выбрать подходящую разновидность конспектирования.

2 Снова прочтите текст и тщательно проанализируйте его. Такая работа с материалом даст вам возможность отделить главное от второстепенного, разделить информацию на составляющие части, расположить ее в нужном порядке. Используйте закладки – это отменное подспорье.

3 Обозначьте основные мысли текста, они называются тезисами. Их можно записывать как угодно – цитатами (в случае, если нужно передать авторскую мысль) либо своим собственным способом. Однако помните: изобиловать цитатами можно тогда, когда вы используете текстуальные конспекты. Кроме того, дословную выдержку из текста всегда заключайте в скобки и помечайте ссылкой на источник и автора.

При конспектировании лекций рекомендуется придерживаться следующих основных правил.

- Не начинайте записывать материал с первых слов преподавателя, сначала выслушайте его мысль до конца и постарайтесь понять ее.

- Приступайте к записи в тот момент, когда преподаватель, заканчивая изложение одной мысли, начинает ее комментировать.

- В конспекте обязательно выделяются отдельные части.

- Создавайте ваши записи с использованием принятых условных обозначений. Конспектируя, обязательно употребляйте разнообразные знаки (их называют сигнальными). Когда вы выработаете свой собственный знаковый набор, создавать конспект, а после и изучать его будет проще и быстрее.

- Не забывайте об аббревиатурах (сокращенных словах), знаках равенства и неравенства, больше и меньше.

- Большую пользу для создания правильного конспекта дают сокращения. Однако будьте осмотрительны. Лучше всего разработать собственную систему сокращений и обозначать ими во всех записях одни и те же слова (и не что иное).

- Нужно избегать сложных и длинных рассуждений.

- При конспектировании лучше пользоваться повествовательными предложениями, избегать самостоятельных вопросов. Вопросы уместны на полях конспекта.

- Не старайтесь зафиксировать материал дословно, при этом часто теряется главная мысль, к тому же такую запись трудно вести. Отбрасывайте второстепенные слова, без которых главная мысль не теряется.

- Если в лекции встречаются непонятные вам термины, оставьте место, после занятий уточните их значение у преподавателя.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

### Основная литература:

1. Лиханова О.В., Химич Л.А. Организация и технология ремонта пути. М.: ФГБУ ДПО «УМЦ по образованию на железнодорожном транспорте», 2017.
2. Лиханова О.В. Организация и технология ремонта пути: учеб. пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.В. Лиханова, Л.А. Химич. — Электрон. дан. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2017. — 125 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/99639>. — Загл. с экрана.

### Дополнительная литература:

3. Технология и организация перевозок на железнодорожном транспорте: учебник / Гоманков Ф.С. и др. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 404 с.

### Интернет-ресурсы:

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. Железнодорожный транспорт. Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>.
3. Гудок. Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
4. Сайт Министерства транспорта РФ. Форма доступа: [www.mintrans.ru/](http://www.mintrans.ru/)
5. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)