



**Общество с ограниченной ответственностью  
«ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор

ООО «ЕЦ ДПО»

А.Д. Симонова



8 марта 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
Профессиональной переподготовки  
**«Дорожное строительство»**  
(256 часов)

**г. Москва**



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика программы .....	4
2. Планируемые результаты обучения при реализации программы..	5
3. Содержание программы.....	7
3.1 Учебный план .....	8
3.2 Календарный учебный график.....	8
4. Структура программы .....	9
5. Форма аттестации .....	14
6. Оценочные материалы .....	15
7. Организационно-педагогические условия реализации программы ...	28
8. Рекомендуемая литература .....	29

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Актуальность реализации дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки**

**1.1** На сегодняшний день в строительном бизнесе наблюдается достаточно высокая конкуренция, и требования, предъявляемые к выполняемым работам, постоянно повышаются. Все чаще строителям приходится прибегать к новым технологиям, которые способствуют снижению себестоимости работ, повышению качества и увеличению производительности. Работникам сферы дорожного строительства требуется повышать свою квалификацию и осваивать новые направления.

**Цель реализации программы** - углубление и приобретение новых теоретических знаний и совершенствование практических навыков и умений в сфере дорожного строительства

**1.3 Категория слушателей:** лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование

**1.4 Срок обучения:** 256 академических часов. Не более 8 часов в день

**1.5. Форма обучения:** очная, очно-заочная, с применением дистанционных образовательных технологий

**1.6 Выдаваемый документ:** по завершении обучения слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, диплом о профессиональной переподготовке установленного образца в соответствии со ст. 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Профессиональные компетенции, приобретаемые и совершенствующиеся в результате обучения.

**В результате обучения слушатели должны овладеть:**

культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-2);

умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-1);

**Слушатели должны  
знать:**

понятия и определения, используемые в области строительства автомобильных дорог;

основные технологические и организационные задачи ведения работ по строительству автомобильных дорог;

наиболее распространённые на практике технологии строительства земляного полотна и дорожных одежд с учётом особенностей дорожно-строительных материалов и климатических факторов;

правила комплектования специализированных отрядов и организации их взаимодействия на объектах строительства автомобильных дорог;

методы и приборы контроля качества строительства земляного полотна и дорожной одежды;

правила соблюдения производственной и экологической безопасности ведения строительства автомобильных дорог.

**уметь:**

выбирать наиболее рациональной технологии и организации строительства земляного полотна и дорожной одежды;

устанавливать потребность в грунте и дорожно-строительных материалах и комплектовать специализированные отряды по строительству земляного полотна и дорожной одежды;

оформлять рабочую техническую документацию по строительству автомобильных дорог;

осуществлять контроль качества и сопоставлять полученные результаты контроля качества с требованиями нормативных документов.

**владеть практическими навыками:**

контроля качества строительства,

ведения работ по строительству автомобильных дорог,

комплектования специализированных отрядов и организации их взаимодействия на объектах строительства автомобильных дорог

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Учебный план

Учебный план определяет перечень, трудоёмкость и последовательность модулей и форму аттестации.

№	Наименование разделов	Всего	в том числе			Форма контроля
			Л	ПЗ	СР	
1.	Правовые основы строительной деятельности. Организация, планирование и управление строительным производством	18	10	-	8	зачет
2.	Техническое регулирование в строительстве. Стандартизация и сертификация. Система качества	12	6	-	6	зачет
3.	Инженерная геодезия. Механика грунтов, основания и фундаменты	12	4	2	6	зачет
4.	Строительные конструкции в транспортном строительстве. Современные технологии в транспортном строительстве	16	10	-	6	экзамен
5.	Особенности дорожного строительства и строительства аэродромов	20	12	-	8	экзамен
6.	Разбивочные работы	16	8	4	4	экзамен
7.	Технология, организация и механизация работ при строительстве и ремонте асфальтобетонных покрытий городских дорог и улиц	16	8	2	6	экзамен
8.	Дорожно-строительные материалы	20	12	-	8	зачет
9.	Городские дороги и улицы	24	12	4	8	зачет
10.	Строительство мостов, труб, эстакад	20	12	-	8	экзамен
11.	Машины и механизмы в транспортном строительстве	18	8	-	10	экзамен
12.	Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве. Участие в строительных тендерах. Договора строительного подряда, ценообразование и сметное дело	20	8	4	8	экзамен
13.	Обеспечение пожарной безопасности в транспортном строительстве	10	4	-	6	зачет
14.	Экологическая безопасность строительства	12	4	2	6	зачет

15.	Охрана труда и техника безопасности	<b>12</b>	6	2	4	зачет
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>10</b>	-	10	-	экзамен
<b>ИТОГО ЧАСОВ:</b>		<b>256</b>	<b>124</b>	<b>30</b>	<b>102</b>	

Л – Лекции

ПЗ – Практические занятия

СР – Самостоятельная работа

### 3.2 Календарный учебный график

Срок обучения по программе «Дорожное строительство» составляет 256 академических часов по 8 часов в день, не более 40 часов в неделю.

День недели	Периоды освоения
	1-4 неделя
Понедельник	Л+ПЗ
Вторник	Л+СР
Среда	Л+зачет
Четверг	Л+ СР
Пятница	Зачет
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>
	5-13 неделя
Понедельник	Л+ПЗ
Вторник	Л+ СР
Среда	Л+зачет
Четверг	Л+ СР
Пятница	Зачет
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>
	14-33 неделя
Понедельник	Л+ПЗ
Вторник	Л+ СР
Среда	Л+зачет
Четверг	Л+ СР
Пятница	Зачет, ИА
<i>Суббота</i>	<i>В</i>
<i>Воскресенье</i>	<i>В</i>

#### **4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ**

##### **Тема 1. Правовые основы строительной деятельности. Организация, планирование и управление строительным производством**

Краткий исторический обзор строительства дорог в России. Дорожная сеть РФ. Перспективы развития дорожной сети. Влияние автомобильных дорог на уровень развития народного хозяйства. Правовые основы строительной деятельности.

Состав дорожно-строительных работ и способы их осуществления. Понятие о технологии и организации дорожно-строительных работ. Понятие о качестве дороги как продукции и возможности управления качеством строительства.

##### **Тема 2. Техническое регулирование в строительстве. Стандартизация и сертификация. Система качества.**

Понятие о контроле качества и виды контроля качества. Нормативные требования к параметрам и степени уплотнения земляного полотна. Приборы, методы и правила контроля качества.

Правила учёта и приёмки земляных работ и готового земляного полотна

Производственная и экологическая безопасность при работах.

##### **Тема 3. Инженерная геодезия. Механика грунтов, основания и фундаменты**

Геотехника как теоретическая и прикладная дисциплина. Состав работ по геотехническому обеспечению строительства дороги. Исходная геотехническая информация, геотехнические прогнозы. Особенности геотехнического обеспечения строительства транспортных сооружений. Геотехническое обеспечение при проектировании и строительстве земляного полотна в сложных условиях. Прогнозы устойчивости оснований сооружений, расчётные схемы, расчётные характеристики. Особенности прогноза устойчивости оснований дорожных насыпей на слабых грунтах, требования норм, прогноз осадки, расчётные схемы, расчётные характеристики, методы расчёта. Прогноз хода осадки основания во времени, расчётные схемы, расчётные характеристики, требования норм. Прогноз устойчивости склонов и откосов земляного полотна, расчётные схемы, расчётные характеристики, требуемые коэффициенты запаса. Принцип расчёта удерживающих и подпорных

сооружений. Методы повышения устойчивости оснований насыпей, методы ускорения осадки. Методы повышения устойчивости откосов земляного полотна и склонов. Условия выбора рациональных решений. Организация контроля качества осуществления геотехнических конструкций и мероприятий. Практические навыки расчёта и обеспечения устойчивости оснований транспортных сооружений и увеличение срока их службы.

#### **Тема 4. Строительные конструкции в транспортном строительстве. Современные технологии в транспортном строительстве**

Современные технологии приготовления асфальтобетонной смеси и дорожного строительства. Современные технологии транспортного строительства. Основные типы систем нивелирования.

#### **Тема 5. Особенности дорожного строительства и строительства аэродромов**

Общие положения. Элементы аэродромов Грунтовые основания Аэродромные покрытия Общие указания Искусственные основания Жесткие покрытия Деформационные швы в жестких покрытиях Нежесткие покрытия Усиление существующих покрытий Расчет аэродромных покрытий Расчет жестких аэродромных покрытий Расчет нежестких аэродромных покрытий Расчет слоев усиления существующих покрытий при реконструкции аэродромов Водоотводные и дренажные системы Автомобильные дороги на аэродромах Охрана окружающей среды Приаэродромная территория

#### **Тема 6. Разбивочные работы**

Вынос проекта в натуру, задачи, решаемые в процессе выноса. Система ориентирования в геодезии, дирекционные углы и румбы. Решение обратной геодезической задачи. Определение дирекционного угла направления на точку и горизонтального проложения. Вычисление разбивочного угла и длины, необходимых для построения на местности проектной точки. Построение угла заданной величины. Вынос точки с проектной высотой. Построение линии заданного уклона. Применение современных геодезических приборов в разбивочных работах при строительстве дорог. Практические навыки выноса проекта дороги в натуру. Строительство, ремонт и содержание автомобильных дорог. Современные тенденции развития дорог в РФ. Нормативная и правовая база. Дорожно-строительные материалы, требования и свойства материалов, методы испытаний, современные технологии производства дорожно-строительных материалов. Грунты земляного полотна, их

классификация, прочностные и деформационные характеристики. Методы контроля и документация по земляному полотну. Новое в строительстве земляного полотна, конструктивных слоёв оснований и дорожных одежд. Дорожно-строительные и технологические машины и оборудование. Комплексная механизация дорожно-строительных и ремонтных работ. Современные технологии строительства и ремонта автомобильных дорог. Вопросы экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Безопасность жизнедеятельности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. Практические навыки в применении современных методов при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог.

### **Тема 7. Технология, организация и механизация работ при строительстве и ремонте асфальтобетонных покрытий городских дорог и улиц**

Современные технологии строительства асфальтобетонных покрытий. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий на искусственных сооружениях (мостах, путепроводах, тоннелях). Современные технологии ямочного ремонта, устранения трещин асфальтобетонных покрытий. Современные технологии ликвидации колеи на городских дорогах и улицах. Правила ремонта дорожных покрытий на искусственных сооружениях. Современные материалы для строительства асфальтобетонных покрытий. Технологии уплотнения грунтов земляного полотна, контроль плотности и влажности грунтов. Геодезический контроль и геодезическое оборудование для контроля качества при строительстве городских дорог и улиц. Общие требования к безопасной эксплуатации дорожно-строительной техники. Основные дефекты дорожно-строительной техники по основным подсистемам. Типовые технологические процессы устранения эксплуатационных отказов дорожно-строительных машин. Практические навыки: передовые технологии в строительстве и ремонте асфальтобетонных покрытий, современные материалы для строительства и ремонта а/б покрытий, геодезический контроль в процессе строительства и ремонта покрытий.

### **Тема 8. Дорожно-строительные материалы**

Нормативная база дорожно-строительных материалов. Стандартизация и сертификация в дорожном хозяйстве. Нормативное обеспечение. Роль сертификации и стандартизации в обеспечении качества дорожно-строительных материалов. Каменные материалы. Классификация, требования к качеству исходных материалов, требования к минеральному порошку, методы

испытаний. Контроль качества. Органические вяжущие. Классификация, требования к качеству, методы контроля. Область применения. Вязкие дорожные битумы, битумные эмульсии, мастики, пасты и другие композиции. Асфальтобетон. Асфальтобетонные смеси, область применения, составы, основы технологии производства, контроль качества. Проектирование и подбор состава асфальтобетонных смесей. технические требования, предъявляемые к асфальтобетонным смесям, методы испытаний. Регенерация асфальтобетона, основы технологии и области применения. Минеральные вяжущие. Цемент, классификация, свойства, методы испытаний. Контроль качества. Цементобетон. Требования к исходным материалам, технология приготовления бетонных смесей, сборных бетонных и железобетонных конструкций и изделий. Методы испытаний. Укрепление грунтов цементом. Изоляционные, гидроизоляционные и разметочные материалы. Классификация, свойства, требования, методы испытаний, область и технология применения, контроль качества. Основные требования к технологическому оборудованию АБЗ и ЦБЗ. Вопросы охраны труда и техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности. Вопросы охраны окружающей среды на предприятиях дорожно-строительных материалов.

## **Тема 9. Городские дороги и улицы**

Основные принципы, принимаемые при проектировании улиц и городских дорог. Улично-дорожная сеть как составная часть системы городского транспорта и городской территории, учёт требований безопасности движения, оптимальной пропускной способности, охраны окружающей среды, элементы пересечения улиц в одном уровне, транспортные развязки, пешеходные тоннели, требования к водоотводу, система подземных инженерных сетей, виды и правила их размещения. Основные требования к организации, технологии и качеству строительства, ремонта и содержания городских дорог и улиц. Современная технология и организация строительства земляного полотна, дорожных одежд и подземных инженерных сооружений в городских условиях. Организация и ремонт городских дорог и улиц. Организация движения и ограждение мест производства дорожных работ. Дорожно-строительные материалы для строительства и ремонта городских дорог и улиц. Технология и организация содержания городских дорог и улиц. Средства механизации дорожно-строительных и дорожно-ремонтных работ. Охрана труда и техника безопасности при строительстве, ремонте и содержании городских дорог и улиц. Проблемы охраны окружающей среды при строительстве, ремонте и содержании городских дорог и улиц.

## **Тема 10. Строительство мостов, труб, эстакад**

Экономические вопросы изысканий и проектирования автомобильных дорог. Современные требования к проектированию автомобильных дорог. Методы наземных изысканий и аэрогеодезии. Особенности развития автомагистралей. Ландшафтное проектирование. Проектирование земляного полотна и требования к грунтам. Проектирование дорожных одежд. Методы проектирования мостовых переходов. Автоматизированное проектирование автомобильных дорог. Инженерное оборудование автомобильных дорог. Инженерная геология и механика грунтов. Новые дорожно-строительные материалы для строительства и обустройства автомобильных дорог. Современные дорожно-строительные машины и технологическое оборудование. Охрана труда и техника безопасности. Охрана окружающей среды.

## **Тема 11. Машины и механизмы в транспортном строительстве**

Транспортные работы в строительстве, основные механизмы для производства земляных работ, их общая характеристика. Основы технологии монтажа строительных конструкций. Применяемые в строительстве машины и механизмы, их классификация по различным признакам.

## **Тема 12. Основы экономики и инвестиционной деятельности в строительстве. Участие в строительных тендерах. Договора строительного подряда, ценообразование и сметное дело.**

Ценообразование в условиях рыночной экономики. Особенности ценообразования в строительстве. Структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ. Методы определения сметной стоимости строительства. Сметы на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт. Порядок определения стоимости строительства на предпроектной стадии. Состав и виды сметной документации. Порядок составления локальных смет (сметных расчетов). Объектные сметы (объектные сметные расчеты) Сводный сметный расчет стоимости: состав, структура и порядок составления. Индекс цен на строительно-монтажные работы. Ресурсный метод составления сметной документации. Составление сметной документации на ремонтно-строительные работы и реконструкцию объектов. Договорные цены в контрактах (договорах) на строительство. Состав, структура и виды договорных цен. Особенности определения твердых договорных цен на строительную продукцию. Расчеты за выполнение работы между заказчиком и подрядчиком. Сметно-нормативная база для расчета стоимости объектов

**Тема 13. Обеспечение пожарной безопасности в транспортном строительстве**

Правила по охране труда в строительстве. Утверждены Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации. Приказ от 1 июня 2015 года N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Общие требования.

**Тема 14. Экологическая безопасность строительства**

Основные понятия строительной экологии и экологической безопасности строительства.

Экологическое сопровождение инвестиционно-строительного проекта.

Исходные материалы для принятия решений по созданию условий сохранения окружающей природной среды.

Организационно-экологические рекомендации по разработке строительных генеральных планов и ситуационных планов строительства.

Учет экологических требований при обосновании потребности и выборе основных строительных машин и транспортных средств.

Размещение (перемещение) грунта и отходов строительного производства.

**Тема 15. Охрана труда и техника безопасности**

Область применения. Общие положения. Понятия, основные нормативные документы и организация. Состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда в организационно-технологической документации в строительстве.

**5.ФОРМА АТТЕСТАЦИИ**

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений требованиям программы имеется фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации.

Программа обучения завершается итоговой аттестацией в форме итогового тестирования.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по программе.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Оценочные материалы промежуточной аттестации**

#### *Задание по модулю 1*

- 1. Качество и долговечность автомобильных дорог зависит:**
1. от степени уплотнения дорожно-строительных материалов;
  2. от количества дорожно-строительных материалов;
  3. от качественной работы лабораторных испытаний

Ответ: 1

#### *Задание по модулю 2*

- 2. К строительно-дорожным машинам циклического действия относят:**
1. бульдозеры, одноковшовые экскаваторы
  2. многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов
  3. все машины, перечисленные выше

Ответ: 2

#### *Задание по модулю 3*

- 3. К строительно-дорожным машинам непрерывного действия относят:**
1. бульдозеры, одноковшовые экскаваторы
  2. многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов
  3. все машины, перечисленные выше

Ответ: 2

#### *Задание по модулю 4*

- 4. По типу покрытия автомобильные дороги делятся:**
1. асфальтоцементные;
  2. цементобетонные;

3. асфальтогрунтовые;

4. асфальтобетонные;

Ответ: 2,4

Задание по модулю 5

**5. Энергоемкость разработки грунта по гребням:**

1. ниже, чем при разработке по впадинам

2. выше, чем при разработке по впадинам

3. такая же, как и при разработке по впадинам

Ответ: 1

Задание по модулю 6

**6. Корчеватели применяют для:**

а) корчевки пней

б) расчистки участков от крупных камней и сваленных деревьев

в) рыхления плотных грунтов

г) всех работ, перечисленных выше

Ответ: 4

Задание по модулю 7

**7. Строительные работы делятся на:**

1. заготовительные, транспортные, монтажно-строительные;

2. транспортные, распределительные, монтажно-строительные;

3. подготовительные, строительные, заключительные;

Ответ: 1

Задание по модулю 8

**8. В состав заготовительных работ входят:**

1. приготовление асфальтобетона;

2. транспортировка материала;

3. устройство ЗП;

Ответ: 1

Задание по модулю 9

**9. В состав транспортных работ входят:**

1. заготовка щебня, гравия;
2. доставка материалов из карьера на трассу;
3. устройство ИССО;

Ответ: 2

Задание по модулю 10

**10. В состав строительного-монтажных работ входят:**

1. заготовка щебня, гравия;
2. доставка материалов из карьера на трассу;
3. устройство дорожной одежды;

Ответ: 3

Задание по модулю 11

**11. Транспорт, обслуживающий строительство автомобильных дорог подразделяется:**

1. подготовительный, основной;
2. внутренний, внешний;
3. заготовительный, распространительный;

Ответ: 2

Задание по модулю 12

**12. В зависимости от объема и равномерности распределения по длине дороги строительного-монтажные работы делятся:**

1. зимние, летние;
2. подготовительные, заключительные;
3. сосредоточенные, линейные;

Ответ: 3

Задание по модулю 13

**13. Методы производства работ:**

1. поточный, параллельный, последовательный;
2. поточный, параллельный, линейный;
3. поточный, последовательный, линейный;

Ответ: 1

Задание по модулю 14

**14. Какая организация разрабатывает проект организации строительства (ПОС):**

1. генподрядчик;
2. подрядчик;
3. дорожный рабочий;

Ответ: 1

Задание по модулю 15

**15. Склады, устраиваемые для хранения инструментов, малогабаритного оборудования, вблизи управления:**

1. приобъектные;
2. перевалочные;
3. центральные;

Ответ: 1

**Итоговое тестирование по программе профессиональной переподготовки  
«Дорожное строительство» 256 ак.ч.**

- 1. Качество и долговечность автомобильных дорог зависит:**
1. от степени уплотнения дорожно-строительных материалов;
  2. от количества дорожно-строительных материалов;

3. от качественной работы лабораторных испытаний

Ответ: 1

**2. К строительно-дорожным машинам циклического действия относят:**

1. бульдозеры, одноковшовые экскаваторы
2. многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов
3. все машины, перечисленные выше

Ответ: 2

**3. К строительно-дорожным машинам непрерывного действия относят:**

1. бульдозеры, одноковшовые экскаваторы
2. многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов
3. все машины, перечисленные выше

Ответ: 2

**4. По типу покрытия автомобильные дороги делятся:**

1. асфальтоцементные;
2. цементобетонные;
3. асфальтогрунтовые;
4. асфальтобетонные;

Ответ: 2,4

**5. Энергоемкость разработки грунта по гребням:**

1. ниже, чем при разработке по впадинам
2. выше, чем при разработке по впадинам
3. такая же, как и при разработке по впадинам

Ответ: 1

**6. Корчеватели применяют для:**

- а) корчевки пней
- б) расчистки участков от крупных камней и сваленных деревьев
- в) рыхления плотных грунтов
- г) всех работ, перечисленных выше

Ответ: 4

**7. Строительные работы делятся на:**

- 1. заготовительные, транспортные, монтажно-строительные;
- 2. транспортные, распределительные, монтажно-строительные;
- 3. подготовительные, строительные, заключительные;

Ответ: 1

**8. В состав заготовительных работ входят:**

- 1. приготовление асфальтобетона;
- 2. транспортировка материала;
- 3. устройство ЗП;

Ответ: 1

**9. В состав транспортных работ входят:**

- 1. заготовка щебня, гравия;
- 2. доставка материалов из карьера на трассу;
- 3. устройство ИССО;

Ответ: 2

**10. В состав строительного-монтажных работ входят:**

- 1. заготовка щебня, гравия;
- 2. доставка материалов из карьера на трассу;
- 3. устройство дорожной одежды;

Ответ: 3

**11. Транспорт, обслуживающий строительство автомобильных дорог подразделяется:**

1. подготовительный, основной;
2. внутренний, внешний;
3. заготовительный, распространительный;

Ответ: 2

**12. В зависимости от объема и равномерности распределения по длине дороги строительно-монтажные работы делятся:**

1. зимние, летние;
2. подготовительные, заключительные;
3. сосредоточенные, линейные;

Ответ: 3

**13. Методы производства работ:**

1. поточный, параллельный, последовательный;
2. поточный, параллельный, линейный;
3. поточный, последовательный, линейный;

Ответ: 1

**14. Какая организация разрабатывает проект организации строительства (ПОС):**

1. генподрядчик;
2. подрядчик;
3. дорожный рабочий;

Ответ: 1

**15. Какая организация разрабатывает проект производства работ (ППР):**

1. генподрядчик;
2. дорожный мастер;

3. дорожные организации;

Ответ: 3

**16. Склады, устраиваемые для хранения инструментов, малогабаритного оборудования, вблизи управления:**

1. приобъектные;

2. перевалочные;

3. центральные;

Ответ: 1

**17. Склады, используемые для хранения песка, щебня:**

1. открытые;

2. закрытые;

3. специальные;

Ответ: 1

**18. Геодезической разбивочной основой на местности служат:**

1. точки на прямых участках трассы не реже чем через 1 км

2. геодезические приборы

3. водоотводные канавы вдоль трассы

Ответ: 1

**19. Под каким углом к оси трассы выносят пикеты:**

1. 45 градусов

2. 90 градусов

3. 120 градусов

Ответ: 2

**20. Ширина полосы отвода зависит:**

1. от производительности бульдозера

2. от категории дороги

3. от количества срубленных деревьев

Ответ: 2

**Выкорчевку пней производят:**

1. бульдозерами

2. бензопилами

3. кусторезами

Ответ: 1

**Валку дерева осуществляют с помощью:**

1. гидродомкрата

2. бульдозера

3. кустореза

Ответ: 1

**После выкорчевки пни:**

1. вывозятся за полосу отвода и учитываются бухгалтерией

2. остаются на месте и засыпаются грунтом

3. выводятся за пределы полосы отвода, сжигаются

Ответ: 3

**По материалу трубы делятся:**

1. деревянные;

2. цементные;

3. металлические;

Ответ: 3

**25. Элемент трубы, предназначенный для восприятия внешних нагрузок:**

1. фундамент;

2. тело трубы;

3. входной оголовок;

Ответ: 2

**26. Элемент трубы, который обеспечивает необходимую надежность  
грунтового**

**основания под трубой:**

1. фундамент;

2. тело трубы;

3. входной оголовок;

Ответ: 1

**27. Дренаж, который применяют для осушения дорожной одежды  
автомобильной**

**дороги:**

1. продольный прикромочный дренаж;

2. подкюветный дренаж;

3. откосный врезной дренаж;

Ответ: 1

**28. Насыпь включает в себя следующие элементы:**

1. бровка, водоотводные канавы, кюветы;

2. основная площадка, берма, водоотводные канавы;

3. нагорная канава, кюветы, кавальер;

Ответ: 2

**29. Выемка включает в себя следующие элементы:**

1. бровка, водоотводные канавы, кюветы;

2. основная площадка, берма, водоотводные канавы

3. нагорная канава, кюветы, кавальер;

Ответ: 3

**30. Работы по строительству земляного полотна, отличающиеся повышенной**

**сложностью производства работ и трудоемкостью:**

1. сосредоточенные;
2. последовательные;
3. линейные;

Ответ: 1

**31. Работы по строительству земляного полотна, объемы которых на каждом**

**километре примерно одинаковы:**

1. сосредоточенные;
2. последовательные;
3. линейные;

Ответ: 3

**32. Какой материал снижает свою активность на 5-7% после месяца хранения:**

1. щебень;
2. песок;
3. цемент;

Ответ: 3

**33. Способ борьбы с нежелательной древесно-кустарниковой растительностью, при**

**котором применяются вещества- арбоциды:**

1. химический
2. термический
3. механический

Ответ: 1

**34. Способ борьбы с нежелательной древесно-кустарниковой растительностью, при**

**котором производят сжигание:**

1. термический
2. химический
3. механический

Ответ: 1

**35. Способ, при котором производят срезку и корчевание деревьев:**

1. физический
2. химический
3. механический

Ответ: 3

**36. Производительность механических свайных молотов составляет:**

1. 4 – 12 ударов в минуту
2. 3 – 10 ударов в минуту
3. 5 – 15 ударов в минуту
4. 5 – 20 ударов в минуту

Ответ: 1

**37. Энергия удара гидромолота составляет:**

1. 10 – 200 кДж
2. 3,5 – 120 кДж
3. 2 – 70 кДж
4. 1 – 50 кДж

Ответ: 2

**38. Асфальтобетонные смесители какого типа имеют все агрегаты расположенные по технологической линии один над другим:**

1. башенные
2. полубашенные
3. партерные

Ответ: 1

**39. Свайные молоты могут быть:**

1. дизельными
2. механическими
3. паровоздушными
4. гидравлические
5. любые, из перечисленных выше

Ответ: 5

**40. Одноковшовые погрузчики являются машинами:**

1. циклического действия
2. непрерывного действия
3. могут быть любыми, их перечисленных выше

Ответ: 1

**Оценивание промежуточной аттестации:**

Оценка зачета	Критерии
«зачтено»	Отвечено правильно на 50% и более вопросов
«не зачтено»	Отвечено менее чем на 50% вопросов

Оценка «зачтено» - слушатели знают основной учебный материал в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляются с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Оценка «незачтено» - слушатели имеют пробелы в знаниях основного учебного материала, допускают принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

### **Оценивание итоговой аттестации:**

Итоговая аттестация оценивается по системе:

<b>Оценка</b>	<b>Количество верных ответов</b>
«5» - отлично	87-100%
«4» - хорошо	63-86%
«3» - удовлетворительно	47-62%
«2» - неудовлетворительно	0-46%

Оценка «отлично» ставится если слушатель знает учебный и нормативный материал, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Отличная оценка выставляется слушателю, усвоившему взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившему способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающему точки зрения различных авторов и умеющему их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему полное знание учебного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, демонстрирующему систематический характер знаний по курсу и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе своей профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей работе по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, допустившему погрешности при выполнении экзаменационных заданий, не носящие принципиального характера.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слушатель не может приступать к профессиональной деятельности и направляется на передачу итоговой аттестации.

## 7. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Федотов Г. А. Инженерная геодезия.- А.: Высшая школа, 2014 г. - С. 304-306.
- 2 Климов О. Д. Основы инженерных изысканий. - 2014 г. - С. 172-176.
- 3 Перфилов В. Ф., Асылханов Р. Н., Усова Н. Б. Геодезия - Астана.: Высшая школа, 2012. - С. 119-120.
- 4 Нуржанов Д. Ш. Инженерная геодезия.- : Высшая школа, 2019 г. - С. 138-140.
- 5 Нурмахамбетов М. И. Инженерная геодезия.-- 2013 г.
- 6 Кымбатов А.С., Сейфуллин В.Я. Инженерная геодезия.-- 2014 г.
- 7 Сборник цен на изыскательские работы для капитального строительства - 2014 г.: часть I (таблицы 8-37, 50, 55-60, 62-73, 77-80, 84-92).
- 8 [www.taheometr\\_leica.ru](http://www.taheometr_leica.ru).
- 9 Справочника укрупненных базовых цен на инженерно-геодезические изыскания для строительства - 2012 г.
- 10 Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. 2009 г. 175 с.10 СНиП 12-03-2001.
- 11 Охрана труда при строительстве. 2015 г.; [www.yarohranatruda.ru/](http://www.yarohranatruda.ru/) -
- 12 Левчук Г.П., Новак В.Е. Прикладная геодезия, основные принципы инженерно-геодезических работ. «Недра». 2014 г.
- 13 СНиП I-1-74 Система нормативных документов. Стройиздат, 2010 г. - С 47.
- 14 Экономика Авдокушин Е.Ф. Экономика. Учебник: 5-е изд. 2013 г.
- 15 Аксенов В.А. Экономическая эффективность рациональной организации дорожного движения / В.А. Аксенов, Е.Л. Попова, О.А.
- 16 Амбарцумян В.В. Системный анализ проблем обеспечения безопасности дорожного движения: учеб. пособие / В.В. Амбарцумян, В.С. Шкра-бак, В.И. Сарбаев С. Пб.: С.-ПГАУ, 2013 г. - 352 с.