МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН

ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.01. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ,ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Профиль получаемого профессионального образования: Технический

Код и наименование специальности:
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Форма обучения: очная
Курс: 3,4
Семестр : 5,6,7.

2025

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией

Протокол № от «28» 08 2025 г.

Председатель П(Ц)К
Гугаева З.М.
(Подпись) (ФИО)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
Шабанова М.М.
(Подпись) (ФИО)

28 августа
2025 г.

Рабочая программа МДК.02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов разработана на основе требований: Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 N 2 (ред. от 01.09.2022)

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"

(Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 N 49797)

с учетом:

- профиля получаемого образования.
- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Разработчики: Гугаева Зухра Магомедалиевна
преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РД ИПК.

Рецензенты/ эксперты: _____ Магомедов Б.А.

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью рабочей программы ПМ 02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов программы подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Квалификация выпускника – техник.

1.2 Место междисциплинарного курса в структуре основной программы подготовки специалистов среднего звена:

Междисциплинарный курс МДК 02.01 Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов входит в профессиональный цикл ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений. Предшествующей дисциплиной являются: Инженерная графика, Техническая механика, Основы геодезии, Инженерная графика в строительстве, МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений. Знания и умения, полученные при изучении междисциплинарногокурса Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов, могут быть использованы при изучении профессионального модуля ПМ 04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов, при написании выпускной квалификационной работы.

1.3 Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

Цель междисциплинарного курса - овладение видом профессиональной деятельности Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Задачи междисциплинарного курса:

- формирование знаний и умений в области геодезического сопровождения строительно-монтажныхработ;
- формирование знаний и умений в области строительных машин;
- формирование знаний и умений в области технологии организации строительства.

2 Требования к результатам освоения междисциплинарного курса

МДК.02. 01. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Междисциплинарный курс обеспечивает расширение и углубление части компетенций:

2.1 Требования к компонентному составу общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код	Наименование общих компетенций
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий

ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ
ПК 3.5	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
ПК 4.3	Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
ПК 4.4.	Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий
ПК 5.1.	Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании
ПК 5.2.	Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям
ПК 6.1.	Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования
ПК 6.2.	Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования

ПК 6.3.	Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

3.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***322***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***248***
в том числе:	
теоретическое обучение	100
лабораторные занятия	**-**
практические занятия	146
Самостоятельные работы	***74***
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета	**2**

3.2 Тематический план и содержание междисциплинарного курса Организация технологических процессов при строительстве,эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Наименование разделов междисциплинарногокурса (МДК) и тем	**Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельнаяработа обучающихся**	**Объѐм часов**	**Уровень освоения**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ			
Тема 1.1 Инженерные изыскания	Инженерно-строительные объекты. Этапы создания. Цели, задачи и виды инженерных изысканий. Изыскания площадных и линейных сооружений	4	2
Тема 1.2 Проектирование инженерных объектов	Цели и этапы проектирования инженерных объектов. Основные строительные чертежи. Проектпроизводства геодезических работ. Площадное камеральное проектирование. Линейное камеральное проектирование	6	2
Тема 1.3 Разбивочные работы	Методы создания планово-высотной разбивочной основы. Цели и основные этапы разбивочныхработ. Методы выноса в натуру проектных точек. Методы подготовки данных для перенесения проекта на местность. Перенос в натуру проектных элементов. Перенесение в натуру высотных элементов	2	3
	Практическое занятие № 1.1 Составление картограммы земляных работ	8	
	Практическое занятие № 1.2 Подсчет объема земляных масс	10	
	Практическое занятие № 1.3 Камеральное трассирование автодороги 4 категории по топографической карте	10	

Тема 1.4 Геодезические работы нулевого цикла	Состав геодезических работ на нулевом цикле строительства. Перенос и закрепление дополнительных осей строящегося объекта. Наблюдения и контроль за устройством котлована. Устройство фундаментов. Устройство подвальной части здания	6	3
	Практическое занятие № 1.4 Вычисление пикетажных значений главных точек кривых	2	
	Практическое занятие № 1.5 Разбивка пикетажа по трассе	2	
	Практическое занятие № 1.6 Вычисление отметок	4	
Тема 1.5 Геодезические работы наземных циклов	Построение разбивочной сети на исходном и монтажном горизонтах. Способы перенесения осей на монтажные горизонты. Способы восстановления осей для выноса на монтажный горизонт. Детальные разбивочные работы. Геодезическое сопровождение монтажа зданий	6	3
	Практическое занятие № 1.10 Построение продольного фактического профиля	10	
	Практическое занятие № 1.11 Построение продольного проектного профиля	10	
	Практическое занятие № 1.12 Обработка журнала нивелирования	10	
	Практическое занятие № 1.13 Построение продольного профиля	10	
	Практическое занятие № 1.14 Построения поперечного профиля	10	
Тема1.6 Геодезическое обеспечение монтажа оборудования	Предварительные работы перед монтажом. Геодезические работы в процессе монтажа оборудования. Контроль монтажа.	6	2
Раздел 2. Строительные машины			
Тема 2.1.	Основные виды строительно-монтажных работ, их механизация и основные показатели оценки	6	3

Общие сведения о механизации и автоматизации и строительства	еѐ уровня. Автоматизация строительства.		
	Практическое занятие № 1 Определение уровня механизации строительства	10	
Тема 2.2. Строительные машины. Основные понятия и определения.	Классификация, структура и типоразмеры строительных машин.	6	3
	Практическое занятие № 2 Определение расчѐтной, технической и эксплуатационной производительности строительноймашины	10	
Тема 2.3. Транспортные машины. Транспортирующие машины и оборудование	Общая характеристика транспортных машин. Грузовые автомобили и автопоезда. Виды и принцип действия конвейеров, эскалаторов и подъѐмников непрерывного действия. Установки для пневматического транспортирования материалов. **Самостоятельная работа**	10 74	2
Тема 2.4. Подъѐмники. Строительные краны	Общие сведения о строительных подъѐмниках и кранах. Виды подъѐмников, конструкция и принцип действия. Классификации строительных кранов. Башенные краны. Самоходные стреловые краны. Краны пролѐтного типа.	4	2
Тема 2.5 Условия безопасности эксплуатации кранов.	Устойчивость кранов. Устройства безопасности. Техническое освидетельствование кранов, основные положения техники безопасности при их эксплуатации.	4	3
	Практическое занятие № 3 Расчѐт устойчивости кранов.	10	
Тема 2.6.	Общие сведения. Домкраты. Типовые элементы канатных подъѐмных механизмов. Лебѐдки. Назначение и виды погрузо-разгрузочных машин. Машины для перегрузки	4	2

Грузоподъѐмные машины. Погрузо-разгрузочные машины.	штучных грузов. Погрузочные машины для сыпучих грузов.		
	Выучить виды грузоподъѐмных машин, их конструкцию и принцип действия.	8	
Тема 2.7 Общие сведения о машинах для земляныхработ.	Виды земляных сооружений. Способы разработки грунтов. Свойства грунтов, влияющие натрудность их разработки. Рабочие органы землеройных машин и их взаимодействие с грунтом. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов.	4	2
Тема 2.8 Одноковшовые экскаваторы .Экскаваторы непрерывногодействия.	Общие сведения. Строительные гидравлические экскаваторы. Гидравлические экскаваторы срабочим оборудованием обратная лопата. Гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием прямая лопата. Погрузочное рабочее оборудование. Гидравлические грейферы. Экскаваторы- планировщики. Оборудование для рыхления грунтов. Неполноповоротные гидравлические экскаваторы. Мини- и микроэкскаваторы. Экскаваторы с гибкой подвеской рабочего оборудования (канатные экскавоторы. Рабочее оборудование прямого копания. Драглайны. Общие сведения. Роторные траншейные экскаваторы. Цепные траншейные экскаваторы. Роторные экскаваторы поперечного копания.	6	3
	Практическое занятие № 4 Определение производительности одноковшовых экскаваторов. Определение производительности экскаваторов непрерывного действия.	10	
Тема 2.9. Землеройно-транспортные машины.	Общие сведения. Скреперы. Бульдозеры. Автогрейдеры. Автоматизация управления землеройно- транспортными машинами.	4	3
	Практическое занятие № 5	10	

	Определение производительности скрепера, бульдозера (при разработке выемок, устройстве насыпей, при планировочных работах), автогрейдера.		
Тема 2.10. Бурильные машины.	Способы бурения. Буровой инструмент. Машины и оборудование вращательно-поступательного бурения. Комплект машин и оборудования для образования горизонтальных скважин в насыпяхшоссейных и железных дорог.	4	2
Раздел 3. Технология и организация строительства			
Тема 3.1 Технологичес кие процессыв строительстве	Подготовительные работы. Погружение свайных элементов. Бурение грунта. Опалубочные работы. Арматурные работы. Бетонные работы. Монтаж сборных железобетонных конструкций.	4	2
Тема 3.2 Трудовые ресурсы строительных процессов	Структура и ресурсы производства, трудоспособное и экономически активное население, занятость. Рынок труда как важнейшая сфера экономики. Организация труда в строительстве. Проблема роста эффективности труда. Производительность труда в строительстве.	4	2
Тема 3.3 Нормирование строительных процессов и организация труда рабочих.	Классификация производственных норм строительных процессов и затрат рабочего времени. Определение объема строительно-монтажных работ, трудоемкости работ, численности, работников и фонда заработной платы на предприятии.	2.	3
	Практическое занятие № 1 «Разработка графиков производства земляных работ»	10	
Тема3.4. Технологические карты на строительные процессы. Общие положения.	Технологическое проектирование строительных процессов. Организационная подготовкастроительства. Технологическое проектирование. Технологические карты. Специфика разработки. ОС и ППР. Проект производства работ (ППР). Состав и содержание ППР на строительство отдельного здания. Состав исодержание ППР на отдельный вид технически сложных работ.	8	2
Диф.зачет		***2***	

ВСЕГО:	***332***	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Строительные материалы и изделия»**, «**Основы инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке**»,** «Проектирование зданий и сооружений», «Проектирование производства работ» «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуотация зданий и сооружений.

Лаборатории «Испытания строительных материалов и конструкций», **«**Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуотация зданий и сооружений.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуотация зданий и сооружений

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

4.2.1 Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературыОсновная литература:

1.Геодезия: учебник для / Е.Б. Клюшин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев и др.; под ред. Д.Ш. Михелева. - 12-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2018. - 496 с. : ил.

2.Соколов, Г.К. Технология и организация строительства : учебник для СПО / Г.К. Соколов. - 10-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2019. - 528 с.

3.Дроздов, А.Н. Строительные машины и оборудование : учебник / А.Н. Дроздов. - М. : Академия, 2019. - 448 с

4.Соколов, Г.К. Технология и организация строительства : учебник для СПО / Г.К. Соколов. - 10-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2018. - 528 с.

5.Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование [Текст] : учебник и практикум для СПО / С.Г. Опарин, А.А. Леонтьев ; под общей ред. С.Г. Опарина. - М. : Юрайт, 2020. - 283 с. - (Профессиональное образование).

6.Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции: учебник / С.Н. Кривошапко, В.В. Галишникова. - М.: Юрайт, 2019. - 476 с.: ил.

7.Кирнев, А.Д. Технология процессов в строительстве. Курсовое проектирование [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов / А.Д. Кирнев, Г.В. Несветаев. - Ростов н/Д : Феникс, 2018. - 540 с. :ил.

Дополнительная литература:

1.Дроздов, А.Н. Строительные машины и оборудование. Практикум/ А.Н. Дроздов, Е.М. Кудрявцев. - М. : Академия, 2018. - 176 с.

2.Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, . Часть 1 / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов. - М. : Юрайт, 2019. - 258 с.

3.Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст] : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, . Часть 2 / Е.А. Гусакова, А.С. Павлов. - М. : Юрайт, 2017. - 318 с.

Электронные ресурсы:

1.Акиньшин, С.И. Геодезия : Курс лекций/ Акиньшин С.И.— Электрон. версия учебного пособия.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 304 с.— Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=22652 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ.

2.Маринин, Е.И. Инженерная геодезия: Курс лекций/ Е.И.Маринин.— Электрон. версия учебного пособия .— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.— Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=29786 , по IP-адресам комп. сети ПНИПУ.

3.Кошкина, Л.Б. Геодезические инструменты : учеб. пособие / Л.Б Кошкина; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. – Электрон. версия учебного пособия. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2014. - 69 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=1331 ,свободный.

4.Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование/ Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. – 3-е изд., стер. –Электрон. версия учебника. – Санкт-Петербург: Лань, 2012. –506с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/2781 , по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.

5. Кирнев, А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование/ А.Д. Кирнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 528с: ил. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/4547, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.

6. Бочкарева Т.М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства : учеб. пособие / Т.М. Бочкарева; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. — Электрон. версия учебного пособия. — Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2014. — 255 с. — Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2264, свободный.

7. Ермилов А.С. Теория технологических процессов: учебное пособие/ А.С. Ермилов. Э.М. Нуруллаев; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. — Электрон. версия учебного пособия. — Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2015. — 128 с. — Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2291

8. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс/ М.Я. Брынь, Е.С. Богомолова, В.А. Коугия, Б.А. Лѐвин. — Электрон. версия учебника. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/64324, по IP-адресам компьютер. сети ПНИПУ.

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

5.1 Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах: устный опрос, тестовые задания для анализа усвоения материала предыдущей лекции.

Уровень освоения частей компетенций подтверждается оценкой по междисциплинарному курсу, определяемой исходя из количества средне набранных баллов по каждому результату обучения по междисциплинарному курсу, в соответствии с показателями, критериями и шкалой оценивания, представленными в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Показатели, критерии, средства оценивания достижения запланированных результатов обучения и шкала оценки результатов формирования частей компетенций, приобретаемых в ходе освоения междисциплинарного курса **Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов**

Результаты обучения	**Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций**		**Средства оценивания**	**Шкала оценивания**		
	показатели	**критерии**		**5**	**4**	**3**
ПК 2.1. МДК 02.01 (з5) порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования; (з6) основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение; (з7) основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение; (з8) основные принципы организации и подготовки территории; (з9) технические возможности и использование строительных машин и оборудования; (з10) схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям; (з11) основы электроснабжения строительной площадки; (з12) последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки; (з13) методы искусственного понижения уровня грунтовых вод; (з14) действующую нормативно-техническую документацию на производство и выполняемых работ (з15) основные сведения о строительныхмашинах, об их устройстве и процессе работы; (з16) рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; - (з17) правила эксплуатации строительных машин и оборудования; (у7) читать генеральный план; (у8) читать геологическую карту и разрезы; (у9) читать разбивочные чертежи;	Понимание особенностей организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Количество правильных ответов в тесте	Тест по разделу 2	86-100	70-85	51-69
		Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров	Устный ответ по разделам 1,3	Точное, уверенное изложение особенностей организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Достаточно точное изложение особенностей организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
(у10) осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период; (у11) осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ; (у12) осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций (у13) обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; (у14) разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; (у15) использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства; (у16) проводить обмерные работы;	Объем выполненных заданий. Использование справочного материала	Объективность и достоверность полученных данных Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов	Практические занятия по разделам 1,2,3	Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчѐтах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям
ПК 2.2 МДК 02.01 (з18) технологию строительных процессов; (з19) основные конструктивные решения строительных объектов; (з20) особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями; (з21) способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ; (у17) осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ; (у18) вести исполнительную документацию на объекте; - (у19) составлять отчетно-техническую	Понимание особенностей технологических процессов строительства	Количество правильных ответов в тесте	Тест по разделу 3	86-100	70-85	51-69

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
документацию на выполненные работы;		Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров	Устный ответ по разделам 1,2,3	Точное, уверенное изложение особенностей технологических процессов строительства	Достаточно точное изложение особенностей технологических процессов строительства	Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении особенностей технологических процессов строительства
	Объем выполненных заданий. Использование справочного материала	Объективность и достоверность полученных данных Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов	Практические занятия по разделам 1,2,3	Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчѐтах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям
ОК1 МДК 02.01 (з1) - знает профессиональные функции современного техника	Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием информационных технологий	Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ	Практические занятия 1,2,3	Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Достаточно полное понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
ОК 2 МДК 02.01 (у1) – умеет выбирать и применять типовые методы организации технологических процессов в области строительства; ОК 5 МДК 02.01 З3 – знает информационно-коммуникационные технологии, используемые при организации технологических процессов в области строительства; ОК6.МДК 02.01 з4 – знает методы эффективного общения сколлегами и руководством; ОК 8 МДК 02.01 У5 – умеет заниматься самообразованием; ОК7. МДК 02.01 У3- умеет брать ответственность за коллективную работу и еѐ результат при организации технологических процессов в области строительства; у4 – умеет рационально планировать и организовывать профессиональную деятельность с учѐтом требований производственного процесса; ОК 3. МДК 02.01 (у2) – умеет принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при организации технологических процессов в области строительства; ОК 4. МДК 02.01 з2 –знает основные документы, регламентирующие процесс организации технологических процессов в области строительства; ОК 9. МДК 02.01 у6 – умеет использовать новые разработки в области организации технологических процессов в области строительства.	Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием информационных технологий	Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ	Практические занятия 1,2,3	Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Достаточно полное понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки
	Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием информационных технологий	Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ	Практические занятия 1,2,3	Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Достаточно полное понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки
	Умение делать обобщение, выводы, сравнение. Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа по дисциплине с использованием информационных технологий	Правильно оформленная аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа в соответствии с установленными требованиями и использованием прикладных программ	Практические занятия 1,2,3	Глубокое исчерпывающее понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Достаточно полное понимание содержания материала по дисциплине, в сроки сданная работа	Понимание основного содержания материала по дисциплине, работа сдана не в установленные сроки

5.2 Промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Экзамен

Экзамен по междисциплинарному курсу проводится устно по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. Итоговая экзаменационная оценка выставляется с учѐтом результатов текущей аттестации, если средняя оценка за текущую аттестацию выше 4,5, то освобождаются от одного теоретического вопроса по выбору студента.

Другая форма контроля

Другая форма контроля проводится в форме контрольной работы или тестирования.

Таблица 5.2.1 - Показатели, критерии, средства оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации и шкала оценки результатов формирования частей компетенций, приобретаемых в ходе освоения междисциплинарного курса **Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов**

Результаты обучения	**Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций**		**Средства оценивания**	**Шкала оценивания**		
	показатели	**критерии**		**5**	**4**	**3**
ПК 2.1. МДК 02.01 (з5) порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования; (з6) основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение; (з7) основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение; (з8) основные принципы организации и подготовки территории; (з9) технические возможности и использование строительных машин и оборудования; (з10) схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям; (з11) основы электроснабжения строительной площадки; (з12) последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки; (з13) методы искусственного понижения уровня грунтовых вод; (з14) действующую нормативно-техническую документацию на производство и выполняемых работ (з15) основные сведения о строительныхмашинах, об их устройстве и процессе работы; (з16) рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; - (з17) правила эксплуатации строительных машин и оборудования; (у7) читать генеральный план;	Понимание особенностей организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров	Устный ответ на экзамене	Точное, уверенное изложение особенностей организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Достаточно точное изложение особенностей организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении организации технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов
	Объем выполненных заданий. Использование справочного материала	Объективность и достоверность полученных данных Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов	Практические занятия на экзамене	Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчѐтах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
(у8) читать геологическую карту и разрезы; (у9) читать разбивочные чертежи; (у10) осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период; (у11) осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ; (у12) осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций (у13) обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; (у14) разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; (у15) использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства; (у16) проводить обмерные работы;						
ПК 2.2 МДК 02.01 (з18) технологию строительных процессов; (з19) основные конструктивные решения строительных объектов; (з20) особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями; (з21) способы и методы выполнения геодезических	Понимание особенностей технологических процессов строительства	Знание материала. Последовательность изложения. Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров	Устный ответ на экзамене	Точное, уверенное изложение особенностей технологических процессов строительства	Достаточно точное изложение особенностей технологических процессов строительства	Допущены отдельные ошибки, и неточности в изложении особенностей технологических процессов строительства

Результаты обучения	Показатели и критерии оценивания сформированности частей компетенций		Средства оценивания	Шкала оценивания		
	показатели	критерии		5	4	3
работ при производстве строительно-монтажных работ; (у17) осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ; (у18) вести исполнительную документацию на объекте; - (у19) составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;	Объем выполненных заданий. Использование справочного материала	Объективность и достоверность полученных данных Правильность выбора методов и алгоритма выполнения задания, верность сформулированных выводов	Практические занятия на экзамене	Верно и самостоятельно воспроизведены формулы для решения задач, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, верно указаны единицы измерения, точно и правильно сформулированы ответы. Оформление работы полностью соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, правильно произведена подстановка данных, получен верный результат, однако отмечены отдельные неточности и незначительные погрешности. Оформление работы соответствует установленным требованиям	Верно выбраны формулы для расчета, но допущены ошибки в расчѐтах, неверно указаны единицы измерения, некорректно сформулированы выводы. Оформление работы в основном соответствует установленным требованиям

Приложение 1

5.3 Типовые вопросы для подготовки к экзамену

Раздел 1 Геодезическое сопровождение строительно-монтажных работ

1. Основные этапы создания инженерных сооружений. Роль геодезии в строительстве.
2. Классификация строительных объектов. Гидротехнические сооружения.
3. Дорожно-транспортные сооружения. Классификация железных и автомобильных дорог и их основные параметры.
4. Классификация строительных объектов. Промышленные и жилищно-гражданские здания. 5. Классификация сооружений по точности обеспечения геометрических параметров. Прецизионные сооружения.
6. Задачи инженерных изысканий и их виды. Принципы организации.
7. Экономические изыскания. Методы оптимизации и сравнения вариантов.
8. Организация службы инженерных изысканий. Порядок выполнения изысканий.
9. Назначение и состав технического задания и программы изысканий.
10. Роль и значение инженерных изысканий в соблюдении законов об охране окружающей среды.
11. Виды инженерно-технических изысканий. Состав геодезических изысканий и технического задания на их производство.
12. Задачи и состав инженерно-геологических изысканий.
13. Инженерно-геологическая классификация пород.
14. Подземные воды и методы их исследований.
15. Физико-геологические процессы и методы наблюдений за их протеканием.
16. Этапы инженерно-геологических изысканий, их назначение и связь со стадиями проектирования.
7. Методы производства горно-разведочные работ.
18. Инженерно-геологические карты. Виды и методы составления.
19. Причины возникновения деформаций и их виды. Задачи и принципы организации геодезических наблюдений за деформациями.
20. Требования к центрам геодезических знаков. Способы закладки.
21. Влияние природных процессов и внешних факторов на устойчивость геодезических знаков. Принцип расчета устойчивости.
22. Назначение инженерно-гидрологических изысканий и их виды.
23. Основные характеристики речной системы и живого сечения. Режим уровней в водоемах. 24. Состав изысканий на гидрометрическом створе. Определение основных гидрометрических характеристик.
25. Методы производства русловых съемок и составления продольных профилей.
26. Высотное обеспечение гидрометрических работ.
27. Методы определения планового положения промерных точек.
28. Назначение проектных работ и требование к их проведению. Виды проектов.
29. Стадийность проектных работ.
Состав проектных документов.
30. Назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР) и их состав.
31. Проектирование геодезических работ. Назначение и состав проекта производства геодезических работ (ППГР).
32. Назначение и виды генпланов. Методы их составления.

33. Вертикальная планировка территории. Разработка планов организации рельефа и земляных масс.
34. Геометрическая основа строительства. Оси зданий и сооружений
35. Назначение и виды рабочих чертежей. Их использование при составлении ППГР.
36. Оценка проектов застраиваемых территорий по основным показателям.
37. Функциональное зонирование территории. Основные схемы планировки селитебных и производственных зон.
38. Основные принципы проектирования населенных мест. Линии градостроительного регулирования.
39. Состав работ по инженерной подготовке застраиваемых территорий. Организация водоотвода.
40. Принципы и последовательность проектирования линейных сооружений.
41. Система нормативной документации в строительстве.
42. Нагрузки и воздействия. Учет влияния природно-климатических факторов.
43. Строительные работы и процессы. Последовательность их выполнения.
44. Виды земляных сооружений. Вспомогательные и основные процессы при земляных работах.
45. Определение объемов земляных работ. Расчет точности вычисления объемов по проектной и исполнительной документации.
46. Основания инженерных сооружений. Механические и физико-химические методы повышения их несущей способности.
47. Природные и искусственные строительные материалы.
48. Каменные работы. Основные правила их выполнения.
49. Виды и назначение фундаментов. Комплекс геодезических работ по обеспечению возведения фундаментов глубокого заложения.
50. Устройство свайных фундаментов.
51. Состав бетонных работ. Зависимость прочности бетона от условий твердения и водоцементного отношения.
52. Виды бетонов и области применения бетонных и железобетонных конструкций. Арматурные работы.
53. Назначение опалубок и их виды. Состав геодезических работ при монтаже опалубочного оборудования. Строительные швы.
54. Напряженные конструкции. Изготовление сборных конструкций и контроль их геометрических параметров
55. Конструктивные схемы зданий. Части зданий и сооружений.
56. Классификация методов возведения зданий и сооружений.
57. Монтажные работы и их состав. Методы монтажа сборных сооружений.
58. Основные правила монтажа сборных зданий.
59. Подъемные машины и механизмы. Использование монтажной оснастки и оборудования.
60. Классификация подземных сооружений. Методы их возведения и основные точностные требования.

Приложение 2

Типовые вопросы для подготовки к экзамену

Раздел 2 Строительные машины

1. Объемный гидропривод. Элементы и параметры привода строительных машин.
2. Расчет производительности скрепера. Основные детали и способы разгрузки ковша. Три фазы заполнения ковша грунтом.
3. Цементовоз. Назначение и конструкция.
4. Производительность машин непрерывного действия, циклического действия. Привести пример машин.
5. Виды рабочих органов экскаваторов. Области применения. Индексация экскаваторов.
6. Система классификации строительных машин.
7. Тяговое усилие по номинальной мощности двигателя, тяговое усилие по условию сцепления.
8. Виды стружки. Влияние формы стружки на сопротивление резанию грунтов.
9. Автогрейдер. Конструкция. Классификация. Назначение.
10. Бульдозер с неповоротным отвалом. Конструкция, параметры отвала. Общее сопротивление грунта при работе.
11. Общее сопротивление при работе землеройных машин.
12. Бульдозер с поворотным отвалом. Конструкция, параметры отвала. Общее сопротивление грунта при работе.
13. Кусторез, корчеватель, рыхлитель. Назначение, конструкция.
14. Трамбующие машины. Рабочие органы и режим работы. Производительность.
15. Передачи привода рабочих органов строительных машин. Краткий сравнительный анализ.
16. Производительность – теоретическая, технологическая и эксплуатационная.
17. Виды дробильного оборудования. Нерудных каменных пород. Режимы работы. Принцип выбора дробильного оборудования.
18. Парк строительных машин. Основные и дополнительные рабочие органы.
19. Техника безопасности при обслуживании строительных машин.
20. Виды современного оборудования для свайных работ.
21. Дозаторы, назначение, классификация.
22. Торкретные установки. Устройство, область применения. Малярные агрегаты. Назначение, устройство, основные параметры.
23. Виды технического ремонта и обслуживания строительных машин. В чем заключается и какое значение имеет техническая диагностика машин.
24. Трансмиссии. Назначение. Способы передачи энергии, состав механизмов, виды передач.
25. Основные виды специализированного строительного транспорта и его характеристики. Условия, необходимые для движения трактора или тягача.
26. Вспомогательные грузоподъемные машины. Строительные подъемники. Назначение. Область применения.
27. Башенные краны. Типы, параметры. Область применения. Механизмы для осуществления рабочих движений кранов.
28. Штукатурные станции. Назначение, устройство, основные параметры, область применения.
29. Силовое оборудование строительных машин.
30. Состав и виды силовой передачи строительных машин.
31. Пневматический транспорт. Принцип действия оборудования. Назначение и применение в строительстве.
32. Автобетоносмесители. Автобетоновозы. Авторастворовозы. Бетононасосы, растворонасосы. Принципы действия, основные агрегаты.

33. Общие требования, предъявляемые к строительным машинам и оборудованию.
34. Специальные узлы и детали строительных машин. Канаты, блоки, барабаны, полиспасты. Назначение, конструкция, область применения, определяемые параметры, предъявляемые требования.
35. Силовое и ходовое оборудование строительных машин различного назначения.
36. Системы управления строительных машин. Назначение, конструктивные признаки.
37. Грузовые автомобили, тракторы, пневмоколесные тягачи. Назначение, классификация, основные части, силовая установка.
38. Тяговые расчеты при движении автомобиля, трактора, тягача. Необходимые условия для движения.
39. Специализированные транспортные средства. Конструктивные особенности.
40. Ленточные строительные конвейеры. Стационарные, передвижные. Назначение, область применения, параметры, привод.
41. Погрузочно-разгрузочные машины. Классификация, назначение, область применения рабочие органы.
42. Башенные строительные краны. Назначение, конструкция, тип стрелы, способ установки, основные параметры.
43. Система индексации строительных башенных кранов КБ .
44. Строительный башенный кран, составные части.
45. Самоподъемные башенные краны. Назначение, составные части, область применения.
46. Стреловые самоходные краны. Классификация. Индексация. Основные виды стрелового оборудования. Основные параметры
47. Козловые краны. Назначение. Устройство, область применения. Основные параметры.
48. Открытый водоотлив. Назначение, оборудование, область применения.
49. Экскаваторы с телескопическим рабочим оборудованием. Назначение, основные части, сменные рабочие органы, область применения.
50. Траншейные экскаваторы. Назначение, область применения. Типы рабочих органов. Способы соединения рабочего оборудования с базовой машиной. Тип ходовых устройств и приводов.
51. Бурильно-крановые машины. Назначение, основные части, рабочие органы, область применения.
52. Свайные молоты. Назначение основные части, рабочий орган, основные параметры, виды используемой энергии.
53. Копры и самоходные копровые установки. Назначение, устройство.
54. Машины для приготовления бетонных и растворных смесей. Классификация.
55. Машины для укладки и уплотнения бетонных смесей. Назначение, основные части, конструктивное исполнение рабочего органа, силовая установка.
56. Окрасочные агрегаты высокого давления. Назначение, основные узлы, достоинства и недостатки.
57. Машины для устройства и отделки полов. Виды выполняемых работ.
58. Машины для кровельных работ. Технология использования. Рабочие органы.
59. Ручные машины. Классификация

Раздел 3 Технология и организация строительства

1. Строительные процессы и работы и их классификация.
2. Техническое и тарифное нормирование в строительстве.
3. Нормативная и проектно-технологическая документация в строительстве.
4. Строительные грузы и виды транспорта.
5. Погрузка, разгрузка и складирование строительных грузов.
6. Классификация грунтов и строительные свойства грунтов.

7. Инженерная подготовка площадки к строительству (подготовка территории, водоотвод, геодезическая основа и привязка).
8. Водоотлив и понижение уровня грунтовых вод.
9. Искусственное закрепление грунта.
10. Крепление стенок котлованов и траншей.
11. Классификация земляных сооружений.
12. Определение черных, красных и рабочих отметок при вертикальной планировке.
13. Построение линии нулевых работ.
14. Подсчет объемов грунта в траншеях и котлованах.
15. Технологические процессы разработки грунтов экскаватором «прямая лопата».
16. Технологические процессы разработки грунтов экскаваторами «драглайн» и «обратная лопата».
17. Технологические процессы переработки грунта многоковшовыми экскаваторами.
18. Технологические процессы разработки грунтов скреперами.
19. Технологические процессы разработка грунтов бульдозерами.
20. Технологические процессы уплотнения грунтов. Вытрамбовывание грунта.
21. Назначение, типы и классификация свай.
22. Технологические процессы погружения готовых свай.
23. Технологические процессы устройства набивных свай.
24. Требования к опалубочным формам, типы, нагрузки, эффективность
25. Разборно-переставные опалубки и опалубки-облицовки.
26. Технологические процессы производства арматурных работ без преднапряжения.
27. Технологические процессы производства арматурных работ с предварительным напряжением.
28. Общие сведения о бетоне и его компонентах.
29. Требования к приготовлению и транспортированию бетонной смеси.
30. Технология укладки бетонной смеси в различные конструкции.
31. Уплотнение бетона, уход за ним, контроль качества.
32. Зимнее бетонирование методом «термоса».
33. 48.Выдерживание бетона в зимних условиях методами паропрогрева, электропрогрева, в тепляках, «холодный_бетон».
34. Материалы для каменной кладки.
35. Правила разрезки каменной кладки.
36. Цепная система перевязки кладки.
37. Многорядная система перевязки кладки.
38. Леса и подмости для каменной кладки. Организация труда каменщика.
39. Бутовая и бутобетонная кладки.
40. Каменная кладка методом «замораживания». Характеристика других методов зимней кладки.
41. Методы монтажа строительных конструкций.
42. Технологичность и надежность монтажа строительных конструкций.
43. Общая характеристика грузоподъемных механизмов.
44. Общая характеристика такелажного оборудования и приспособлений для монтажа конструкций.
45. Транспортирование и складирование строительных конструкций.
46. Характеристика подготовительных технологических процессов монтажа конструкций.
47. Характеристика основных технологических процессов монтажа конструкций.
48. Методика выбора стреловых монтажных кранов.
49. Методика выбора башенных монтажных кранов.
50. Технологические процессы монтажа фундаментов, колонн и подкрановых балок ОПЗ.
51. Технологические процессы монтажа элементов покрытия и стеновых ограждений ОПЗ.
52. Технологические процессы монтажа железобетонных конструкций МПЗ.
53. Технологические особенности монтажа металлических и деревянных конструкций.

Приложение 3

Критерии оценки итогового теста
по МДК 02.01. «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Каждое задание, правильно выполненное в итоговом тесте, оценивается в 2 балла:

- тест считается пройденным на «отлично», если обучающийся набрал 35-40баллов;
- тест считается пройденным на «хорошо», если обучающийся набрал 30-34баллов;
- тест считается пройденным на «удовлетворительно», если обучающийся набрал 25 - 29 баллов;
- тест считается не пройденным, если обучающийся набрал менее 25 баллов.

Тестовые задания по МДК 02.01. «Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

Вариант 1
Выбрать один вариант ответа:

1. Документация о градостроительном планировании развития территории:
а) градостроительная документация;
б) территориальная документация;
в) градостроительный кодекс;
г) проектная документация.

2. Разработка рабочих проектов зданий и сооружений осуществляется на основе утвержденных документов:
а) ТЭО;
б) СНиП;
в) ППР;
г) КТП.

3. Направление инженерных изысканий, определяющее характеристику воды и глубину ее залегания:
а) топографическое;
б) гидрогеологическое;
в) геоморфологическое;
г) климатологическое.

4. Кем составляется задание на проектирование:
а) исполнителем работ;
б) архитектором;
в) заказчиком;
г) подрядчиком.

5. Объем работ подготовительного периода определяется:
а) ПОС;
б) ППР;
в) типовым проектом;

г) индивидуальным проектом.

6. На местности со «спокойным» рельефом используют геодезические сети в виде:
а) строительной сетки;
б) красных линий;
в) черных линий;
г) разбивочных осей.

7. Искусственное замораживание грунта от притока воды на строительную площадку осуществляют с помощью:
а) обычной воды;
б) хлористого кальция;
в) цементного раствора;
г) силикатизацией.

8. Как называется ударный элемент, применяемый для разрушения зданий:
а) клин – баба;
б) клин – дед;
в) отбойный молоток;
г) кувалда.

9. К машинам технологической группы относят:
а) автомобили;
б) тракторы;
в) башенные краны;
г) тягачи.

10. Расчетная производительность строительной машины:
а) $П_р = 3600/Q \times t_ц$;
б) $П_р = Q/ t_ц$;
в) $П_р = 3600 \times Q/ t_ц$;
г) $П_р = Q \times t_ц$.

11. Тяговую способность ведущего барабана ленточного конвейера можно повысить:
а) расположением груза на канате;
б) увеличением угла обхвата приводного барабана с лентой;
в) расположением дополнительных катучих опор для конвейерной ленты;
г) уменьшением длины конвейерной ленты.

12. Зависимость диаметра блока от диаметра каната по нормам Госгортехнадзора принимается:
а) не менее 13 – 30,5;
б) не менее 12,5 – 28;
в) не менее 10,5 – 18;
г) не менее 11,2 – 20.

13. Канатные стропы выбраковывают при видимых обрывах проволок в количестве:
а) 10 штук;
б) 6 штук;
в) 12 штук;
г) 4 штук

14. Краны на гусеничном ходу большой грузоподъемности используют преимущественно:
а) на погрузочно – разгрузочных работах;
б) на монтажных работах;

в) на подготовительных работах;
г) на работах по благоустройству территории.

15. Ковш с режущими кромками без зубьев применяют:
а) для разработки малосвязных песков;
б) для разработки глин;
в) для разработки суглинков;
г) для разработки лессовых грунтов.

16. Главным параметром скрепера является:
а) масса машины;
б) вместимость ковша;
в) габариты машины;
г) производительность машины.

17. Землесосный снаряд применяют для разработки:
а) крупнообломочных грунтов;
б) плотных песчаных грунтов;
в) грунтов с валунами;
г) полускальных грунтов.

18. Степень дробления каменных материалов:
а) отношение $i = D_{max} \times d_{max}$;
б) отношение $i = D_{max} / d_{max}$;
в) отношение $i = d_{max} / D_{max}$;
г) отношение $i = D_{max} \times d_{max} / 100\%$.

19.Загрузка весового бункера дозатора цикличного действия происходит сначала:
а) материалом с мелкими размерами кусков;
б) материалом с крупными размерами кусков;
в) материалом в порошкообразном состоянии;
г) материалом в мелкодробленом состоянии.

20. Распределительные стрелы для подачи бетонной смеси могут быть:
а) длиной до 60 м;
б) длиной до 40 м;
в) длиной до 50м;
г) длиной до 100м.

Тестовые задания по МДК 02.01. «Организация технологических процессов при строительстве, реконструкции и ремонте строительных объектов»

Вариант 2

Выбрать один вариант ответа:

1. Генеральный план представляет собой:
а) схему;
б) график;
в) диаграмму;
г) карту.

2. Организация, решившая создать новую недвижимую собственность, называется:
а) генподрядчиком;
б) заказчиком;
в) генпроектировщиком;
г) субподрядчиком.

3. Результаты исследований грунта изображают:
а) на продольном профиле;
б) на геологическом разрезе;
в) на вертикальной планировке;
г) на поперечном профиле.

4. Грунты без жестких структурных связей:
а) скальные;
б) нескальные;
в) искусственные;
г) почвы.

5. Глубина канав для отвода воды со строительной площадки:
а) 2,0м;
б) 1,5м;
в) 2,5м;
г) 1,0м.

6. Необходимо ли снимать элементы кровли здания перед его разрушением:
а) не надо;
б) необходимо;
в) в зависимости от высоты кровли;
г) в зависимости от высоты здания.

7. Способ разработки скальных грунтов с жесткими структурными связями:
а) дробление;
б) водяная струя;
в) сверление;
г) взрывом.

8. Главный параметр строительной машины:
а) маневренность;
б) масса;
в) радиус разворота;
г) габаритный размер.

9. Недостаток схемы установки ленточных конвейеров в каскаде:
а) дальность транспортирования;
б) недостаточная надежность;
в) низкая производительность работы;
г) перемещение определенной группы материалов.

10. В грузоподъемных машинах применяют стальные канаты:
а) одинарной свивки;
б) двойной свивки;
в) тройной свивки;
г) крестовой свивки.

11. Наиболее массовый вид транспорта для перемещения грузов в строительстве:
а) тракторный;
б) автомобильный;
в) железнодорожный;
г) трубопроводный.

12. Грузоподъемность башенных кранов, используемых в жилищном строительстве:
а) 2 – 30т;
б) 4 – 25т;
в) 5 – 25т;
г) 10 – 30т.

13.Частичное техническое освидетельствование кранов включает:
а) осмотр машины;
б) статические испытания;
в) динамические испытания;
г) освещение машины.

14. Короткая автомобильная база фронтального погрузчика обеспечивает:
а) способность разворачиваться в стесненных условиях;
б) способность работать только позиционно;
в) способность работать на наклонных площадках;
г) способность работать в сложных климатических условиях.

15. Режущая часть землеройного рабочего органа имеет:
а) форму усеченного конуса;
б) форму трапеции;
в) форму клина;
г) овальную форму.

16. Бетоносмесители для приготовления бетонных смесей с крупностью заполнителя:
а) не более 50мм;
б) не более 20мм;
в) не более 70мм;
г) не более 60мм.

17. Производительность работы бульдозера можно повысить за счет движения:
а) по пересеченной трассе;
б) под уклон;
в) по горизонтальной трассе;
г) от уклона.

18. Основным параметром земснаряда является:
а) производительность;
б) размер корпуса судна;
в) потребляемая мощность;
г) тяговое усилие.

19. Грохоты сортировочных машин имеют:
а) до 5 сит;
б) до 2 сит;
в) до 3 сит;
г) до 6 сит.

20. Глубинные вибраторы применяют для бетонирования:

а) колонн;
б) полов;
в) плит перекрытия;
г) подкрановых балок.

Эталоны ответов (ключ к тесту)

Эталоны правильных ответов к тесту для проверки знаний по МДК 02.01. «Организация технологических процессов при строительстве, реконструкции и ремонте строительных объектов»

Вариант 1

№ задания задания

ответ
баллы
1.В
2
2.Б
2
3.Б
2
4.В
2
5.А
2
6.А
2
7.Б
2
8.А
2
9.В
2
10.В
2
11.Б
2
12.Б
2
13.Б
2
14.Б
2
15.А
2
16.Б
2
17.Б
2
18.Б
2
19.Б
2

20.Б	
2	
Максимальное количество баллов	
40	

Вариант 2

№ задания	ответ
	баллы
1.А	
2	
2.Б	
2	
3.Б	
2	
4.Б	
2	
5.Б	
2	
6.Б	
2	
7.Г	
2	
8.Б	
2	
9.Б	
2	
10.Б	
2	
11.Б	
2	
12.В	
2	
13.А	
2	
14.А	
2	
15.В	
2	
16.В	
2	
17.Б	
2	
18.А	
2	
19.В	
2	
20.А	
2	
Максимальное количество баллов	
40	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 141715966770764926566689926179496600774401837654

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 06.10.2026 по 06.10.2027