

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

дисциплины

**Б1.О.26 «ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА И  
СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ»**

для направления подготовки  
08.03.01 «Строительство»

профили

*«Промышленное и гражданское строительство»,  
«Водоснабжение и водоотведение»*

Форма обучения – очная, очно-заочная

*«Автомобильные дороги»*

Форма обучения – очная

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

**2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Перечень материалов, необходимых для оценки индикаторов достижения компетенций, приведен в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (содержание индикатора)	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		
ОПК-3.1.1. <b>Знает</b> теоретические основы об объектах и процессах в строительстве и нормативную базу в области строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<i>Обучающийся знает:</i> - основные положения об объектах и процессах строительного производства; - технологические процессы и продукцию в строительстве; - требования нормативно-технических и нормативно-методических документов, предъявляемые к процессам и объектам строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Вопросы к экзамену №№ 1-23. Тестовое задание №1
ОПК-3.2.1. <b>Умеет</b> принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<i>Обучающийся умеет:</i> - использовать теоретические основы и требования действующих нормативных, правовых и методических документов строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства при принятии решений при производстве: - земляных, буровзрывных и свайных работ - возведении зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона; - монтажа сборных конструкций;	Вопросы к экзамену №№ 1-23. Курсовая работа. Практическое задание №№1-4 Тестовое задание №1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (содержание индикатора)	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
	- каменных, кровельных, изоляционных и отделочных работ	
ОПК-3.3.1. <b>Владеет</b> теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений в сфере строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	<p><i>Обучающийся владеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическими основами и нормативной базой в объеме, достаточном для принятия решений при:</li> <li>- разработке технологических схем и объемов работ по возведению зданий и сооружений;</li> <li>- выборе средств механизации строительных работ</li> </ul>	<p>Вопросы к экзамену №№ 23-30. Курсовая работа. Лабораторные работы №№ 1, 2</p>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>		
ОПК-6.1.1. <b>Знает</b> состав и последовательность выполнения работ по проектированию, расчету и технико-экономическому обоснованию проектных решений для объектов капитального строительства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования нормативно-технических и нормативно-методических документов при проектировании, расчете объемов работ и выборе средств механизации в строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</li> <li>- организационно-технологическую последовательность выполнения работ по проектированию зданий и сооружений</li> </ul>	<p>Вопросы к экзамену №№ 37-39, 63, 107, 111, 115-117. Тестовое задание №2</p>
ОПК-6.2.1. <b>Умеет</b> проектировать, подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов, подготавливать проектную документацию объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	<p><i>Обучающийся умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготавливать расчётное и технико-экономическое обоснования проектов (в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов):</li> <li>- возведения зданий и сооружений;</li> <li>- выбора средств механизации строительных работ и монтажа;</li> <li>- осуществления каменных, кровельных, изоляционных и отделочных работ</li> </ul>	<p>Вопросы к экзамену №№ 87, 95. Курсовая работа. Практическое задание №№1-4 Тестовое задание №2</p>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (содержание индикатора)	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p>ОПК-6.3.1. <b>Владеет</b> навыками по подготовке проектной документации объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p><i>Обучающийся владеет навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов при производстве работ по:</li> <li>- по выбору крана, средств механизации и монтажной оснастки при возведении зданий и сооружений</li> </ul>	<p>Вопросы к экзамену №№ 87, 95. Курсовая работа. Лабораторные работы №№ 1, 2 Тестовое задание №1, 2</p>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>		
<p>ОПК-8.1.1. <b>Знает</b> этапы технологического процесса и методы их контроля, известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <p>этапы технологического процесса, методы контроля и новые технологии при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- земляных, буровзрывных и свайных работ;</li> <li>- возведения зданий и сооружений (ЗиС) из монолитного бетона и железобетона;</li> <li>- монтажа сборных конструкций и возведения ЗиС;</li> <li>- прокладке инженерных коммуникаций;</li> <li>- каменных, кровельных, изоляционных и отделочных работ</li> </ul>	<p>Вопросы к экзамену №№1-123. Курсовая работа. Практическое задание №№1-4</p>
<p>ОПК-8.1.2. <b>Знает</b> нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологических процессов строительного производства и строительной индустрии</p>	<p><i>Обучающийся знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении:</li> <li>- земляных, буровзрывных и свайных работ;</li> <li>- возведения ЗиС из монолитного бетона и железобетона;</li> <li>- монтажа сборных конструкций и возведения ЗиС;</li> <li>- прокладке инженерных коммуникаций;</li> <li>- каменных, кровельных, изоляционных и отделочных работ</li> </ul>	<p>Вопросы к экзамену №№ 87, 95. Тестовое задание №1, 2</p>

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (содержание индикатора)	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-8.2.1. <b>Умеет</b> составлять документы, регламентирующие технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	<i>Обучающийся умеет:</i> - составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс осуществления: - земляных, буровзрывных и свайных работ; - возведения ЗиС из монолитного бетона и железобетона; монтажа сборных конструкций и возведения ЗиС; - прокладке инженерных коммуникаций; - каменных, кровельных, изоляционных и отделочных работ	Вопросы к экзамену №№ 87, 95. Курсовая работа. Практическое задание №№1-4 Тестовое задание №1, 2
ОПК-8.2.2. <b>Умеет</b> составлять план мероприятий по контролю технологических процессов на участке строительства	<i>Обучающийся умеет:</i> - составлять план мероприятий по контролю технологических процессов на участке строительства при проведении различных видов работ	Вопросы к экзамену №№ 87, 95. Курсовая работа. Практическое задание №№1-4
ОПК-8.3.1. <b>Владеет</b> навыками по подготовке документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ технологических процессов строительного производства и строительной индустрии	<i>Обучающийся владеет навыками:</i> - по подготовке документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов земляных, буровзрывных и свайных работ; - по возведения ЗиС из монолитного бетона и железобетона; - монтажа сборных конструкций и возведения ЗиС; - прокладке инженерных коммуникаций; - каменных, кровельных, изоляционных и отделочных работ	Вопросы к экзамену №№ 87, 95. Курсовая работа. Лабораторные работы №№ 1, 2
<b>ОПК-9.</b> Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		
ОПК-9.1.1. <b>Знает</b> способы выполнения работ производственным подразделением организации, осуществляющей деятельность в области строительства,	<i>Обучающийся знает:</i> - способы выполнения работ производственным подразделением (бригадами, звеньями и т.д.) в соответствии с принципами научной организации труда	Вопросы к экзамену №№ 87, 95. Тестовое задание №1, 2

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (содержание индикатора)	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		
ОПК-9.2.1. <b>Умеет</b> определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	<i>Обучающийся умеет:</i> - определять потребности производственного подразделения (бригадами, звеньями и т.д.) в материально-технических и трудовых ресурсах при выполнении строительных работ	Вопросы к экзамену №№ 1-123 Курсовая работа. Практическое задание №№1-4 Тестовое задание №1
ОПК-9.2.2. <b>Умеет</b> определять квалификационный состав работников производственного подразделения и управлять коллективом производственного подразделения организации, осуществляющей деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	<i>Обучающийся умеет:</i> - определять квалификационный состав работников производственного подразделения (бригадами, звеньями и т.д.) при выполнении строительных работ	Вопросы к экзамену №№ 1-123 Курсовая работа. Лабораторные работы №№ 1, 2

### **Материалы для текущего контроля**

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания

#### Перечень и содержание практических заданий

Практическое задание №1 - Определение объемов земляных работ. Состав работ по подготовке территории и отрывке котлована.

Практическое задание №2 - Составление ведомости и объемов земляных работ с разработкой графика распределения земляных масс.

Практическое задание №3 - Расчет объемов и ресурсов подготовительных работ.

Практическое задание №4 - Определение объемов строительно-монтажных работ при возведении зданий.

Размещение: СДО, папки для размещения заданий, раздел «Текущий контроль успеваемости».

#### Перечень и содержание лабораторных работ

1. Определение параметров технологического процесса при отрывке котлована.
2. Выбор конструкции инвентарной разборно-переставной опалубки и составление схемы опалубочных работ.

Размещение: СДО, папки для размещения заданий, раздел «Текущий контроль успеваемости».

## Тестовые задания

### Примеры вопросов тестового задания №1

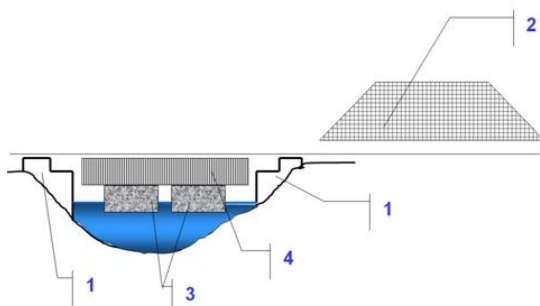
1. Какие существуют способы установки конструкций?

- наращивания;
- подращивания;
- свободный;
- подвижки;
- принудительный;
- ограниченно-свободный;
- надвижки.

2. При возведении здания, когда монтажный кран за одну проходку устанавливает на захватке (или монтажном участке) все конструкции одного типа называется?

- дифференцированным методом монтажа;
- комплексным методом монтажа;
- комбинированным методом монтажа.

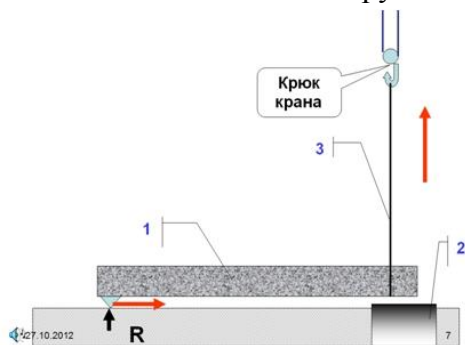
3. Этот способ установки конструкции в проектное положение называется:



- 1 – береговые опоры
- 2 – пролётное строение
- 3 – понтоны
- 4 – надстройка плавающей опоры

- наращивание;
- поворот (падающая стрела);
- скольжение;
- надвижка;
- подращивание.

4. Этот способ конструкции в проектное положение называется:

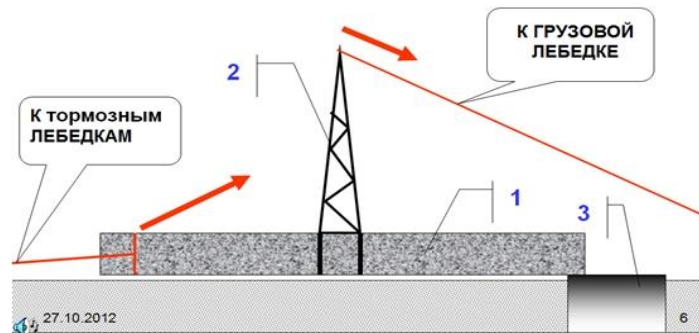


- 1 – колонна
- 2 – опора
- 3 – стропа

- наращивание;
- поворот (со скольжением);

- скольжение;
- передвижка;
- подращивание

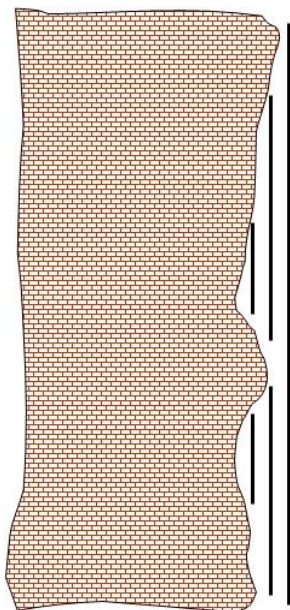
5. Этот способ установки конструкции в проектное положение называется:



- наращивание;
- поворот (падающая стрела);
- скольжение;
- передвижка;
- подращивание.

### Примеры вопросов тестового задания №2.

1. Раствор наносится вручную, либо механизированным способом на поверхность. Он очень легко заполняет шероховатости и прочно сцепляется с поверхностью. Обычно этот слой не разравнивается. Когда этот слой штукатурки немного схватится или чуть затвердеет, можно приступать к нанесению следующих слоев. Как называется этот слой
  - обрызг;
  - грунт;
  - накрывка.
2. На этом этапе раствор – сметанообразный, приготовленный на просеянном через мелкое сито песке. Этот слой называется:



- обрызг;



- грунт;
- накрывка.

3. На рисунках показана отделка помещений:

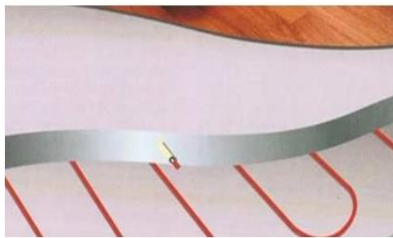


- керамической плиткой;
- листами сухой штукатурки;
- стеновыми панелями МДФ.

4. Технология изготовления бетонного пола, когда в верхний слой свежеложенного и разравненного бетона втирается специально разработанная сухая смесь, которая значительно повышает технологические характеристики бетона, такие как прочность на сжатие, ударостойкость, износостойкость, обеспечивает уменьшение количества пыли, улучшает внешний вид пола, есть:

- полы – топинг;
- наливные – полы;
- теплые полы.

5. На фотографиях показано, как устраиваются:



- полы – топинг;
- наливные – полы;
- теплые полы.

Тест размещён в системе СДО в разделе «Текущий контроль успеваемости» в тесте 20 случайных вопросов из банка данных, 1 попытка прохождения, ограничение по времени 30 минут.

## Материалы для промежуточной аттестации

### Перечень вопросов к экзамену

1. Основные понятия о строительном производстве. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
2. Подготовка к ведению производственных процессов. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
3. Технологические процессы и продукция в строительстве. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
4. Организационно-технологическая документация в строительстве. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
5. Материально-техническое обеспечение строительства. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
6. Рабочие кадры в строительстве. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
7. Основы научной организации труда. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
8. Транспортные, погрузочно-разгрузочные работы. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
9. Средства подмащивания в строительстве. Установка средств подмащивания. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
10. Транспортирование грузов в строительстве. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
11. Внутрипостроечные транспортные и погрузочно-разгрузочные работы. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
12. Состав работ по подготовке территории и отрывке котлована. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
13. Определение объемов земляных работ. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
14. Составление ведомости и объемов земляных работ. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
15. Разработка графика распределения земляных масс. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
16. Общие сведения о строительных машинах. Транспортные и транспортирующие машины. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
17. Грузоподъемные машины. Погрузочно-разгрузочные машины. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
18. Машины и оборудование для земляных работ. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
19. Машины и оборудование для свайных работ. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
20. Машины и оборудование для переработки каменных материалов. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
21. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
22. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
23. Определение параметров технологического процесса при отрывке котлована. ОПК-3.1.1, ОПК-3.2.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
24. Подготовительные работы. Расчет объемов и ресурсов подготовительных работ. ОПК-3.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
25. Определение объемов земляных работ. ОПК-3.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.

26. Освобождение строительной площадки. Водоотвод, водоотлив и водопонижение. ОПК-3.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
27. Временное крепление откосов выемок. Определение объемов земляных работ при устройстве выемок. ОПК-3.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
28. Определение объемов земляных работ при устройстве линейных насыпей. ОПК-3.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
29. Определение объемов земляных работ при устройстве обратных засыпок и обсыпок. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
30. Определение объемов при вертикальной планировке участка. ОПК-3.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
31. Основные способы разработки грунтов. Разработка грунта одноковшовыми экскаваторами. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
32. Основные способы разработки грунтов. Разработка грунта многоковшовыми экскаваторами. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
33. Основные способы разработки грунтов. Разработка грунта гидромеханическим способом. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
34. Определение количества машин, необходимых для обеспечения транспортных работ. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
35. Расчёт параметров понижения уровня грунтовых вод. Выбор комплекта оборудования водопонижительной установки. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
36. Состав и организация работ по вертикальной планировке площадей. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
37. Технология планировки площадей скреперами. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
38. Технология производства земляных работ бульдозерами. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
39. Технология производства земляных работ грейдерами и погрузчиками. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
40. Выбор конструкции инвентарной разборно-переставной опалубки и составление схемы опалубочных работ. ОПК-6.1.2, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
41. Выбор технических средств для выполнения работ по разработке котлованов и траншей. ОПК-6.1.2, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
42. Способы возведения насыпей. Устройство линейных насыпей. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
43. Обратная засыпка траншей и пазух. Обсыпка и обвалование сооружений. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
44. Уплотнение грунтов в насыпях. Уплотнение грунтов естественного залегания. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
45. Устройство искусственных грунтовых оснований и закрепление грунтов. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
46. Выбор схемы работы и проходок экскаваторов. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
47. Оценка качества уплотнения земляных сооружений. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
48. Особенности земляных работ в зимних условиях. Предохранение грунтов от промерзания. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
49. Особенности земляных работ в зимних условиях. Способы разработки грунтов в мерзлом состоянии. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
50. Особенности земляных работ в зимних условиях. Оттаивание мерзлых грунтов. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
51. Особенности производства земляных работ в районах многолетнемерзлых грунтов. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
52. Определение параметров технологического процесса при укладке бетонной смеси. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.

53. Выбор землеройных машин по техническим и экономическим показателям. ОПК-6.1.2, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
54. Назначение и состав буровых работ. Технология бурения шпуров и скважин. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
55. Разработка грунта закрытыми способами. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
56. Назначение, состав и способы взрывных работ. Проведение взрывных работ на открытых разработках. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
57. Виды свай и состав свайных работ. Погружение свай забивкой. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
58. Виды свай и состав свайных работ. Погружение свай вибропогружением. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
59. Виды свай и состав свайных работ. Погружение свай вдавливанием. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
60. Виды свай и состав свайных работ. Погружение свай завинчиванием. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
61. Погружение свай в зимнее время и в многолетнемерзлые грунты. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
62. Устройство свай в грунте. ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
63. Разработка, перемещение и укладка грунтов в земляное полотно автомобильных дорог. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
64. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
65. Характеристика и состав железобетонных работ. Назначение и виды опалубки. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
66. Назначение и виды опалубки. Разборно-переставная опалубка. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
67. Назначение и виды опалубки. Подъемно-переставная опалубка. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
68. Назначение и виды опалубки. Объемно-переставная опалубка. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
69. Назначение и виды опалубки. Скользящая опалубка. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
70. Назначение и виды опалубки. Блочная опалубка. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
71. Назначение и виды опалубки. Пневматическая опалубка. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
72. Назначение и виды опалубки. Несъемная опалубка. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
73. Виды арматуры и состав арматурных работ. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
74. Транспортирование, приемка и складирование арматурных конструкций. ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
75. Установка арматурных конструкций. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
76. Виды бетонных смесей и состав процессов их приготовления. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
77. Общие правила транспортирования бетонных смесей. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
78. Подача и распределение бетонной смеси в возводимую конструкцию или сооружение. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
79. Общие правила бетонирования конструкций и сооружений. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
80. Разбивка бетонных и железобетонных сооружений швами на ярусы, захваты и блоки бетонирования. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
81. Способы укладки и уплотнения бетонной смеси. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
82. Возведение массивных монолитных железобетонных конструкций. Вакуумирование. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
83. Возведение монолитных железобетонных конструкций. Торкретирование. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.

84. Возведение монолитных железобетонных конструкций. Подводное бетонирование. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
85. Раздельное бетонирование железобетонных конструкций. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
86. Уход за бетоном, исправление дефектов бетонирования. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
87. Организация и контроль качества железобетонных работ. ОПК-6.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-6.2.1, ОПК-6.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2, ОПК-8.2.2, ОПК-8.2.1, ОПК-8.3.1, ОПК-9.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
88. Основные положения по бетонированию конструкций в зимних условиях. Особенности приготовления, транспортирования и укладки бетонной смеси. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
89. Основные положения по бетонированию конструкций в зимних условиях. Выдерживание бетона методом термоса. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
90. Основные положения по бетонированию конструкций в зимних условиях. Предварительный электроразогрев бетонной смеси. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
91. Основные положения по бетонированию конструкций в зимних условиях. Бетонирование с противоморозными добавками. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
92. Основные положения по бетонированию конструкций в зимних условиях. Электропрогрев и электроразогрев бетона. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
93. Основные положения по бетонированию конструкций в зимних условиях. Прогрев бетона паром и горячим воздухом. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
94. Основные положения по бетонированию конструкций в зимних условиях. Выдерживание бетона в тепляках. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
95. Особенности контроля качества бетонных работ в зимних условиях, в условиях жаркого климата. ОПК-6.3.1, ОПК-6.2.1, ОПК-6.3.1, ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2, ОПК-8.2.2, ОПК-8.2.1, ОПК-8.3.1, ОПК-9.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
96. Технология изготовления сборных железобетонных конструкций. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
97. Характеристика и состав работ по монтажу строительных конструкций. Общие правила монтажа строительных конструкций. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
98. Методы монтажа строительных конструкций. Транспортирование сборных конструкций на строительную площадку. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
99. Приемка и складирование сборных конструкций на строительной площадке. Укрупнительная сборка конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
100. Выбор грузоподъемных кранов по рабочим характеристикам. ОПК-6.1.2, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
101. Выбор монтажного оборудования. ОПК-6.1.2, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
102. Расчет объемов и ресурсов при строительстве железобетонных труб. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
103. Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
104. Строительство дополнительных слоёв оснований дорожной одежды. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
105. Устройство двухслойного щебеночного основания дорожной одежды по методу заклинки. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
106. Технология строительства покрытий автомобильных дорог из горячих и теплых асфальтобетонных смесей. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
107. Технология строительства цементобетонных покрытий автомобильных дорог. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
108. Строительство слоёв износа, защитных и шероховатых слоёв дорожной одежды ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
109. Обустройство автомобильных дорог. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.

110. Особенности строительства различных типов дорожных одежд на городских улицах. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
111. Технология каменных работ. Производство каменных работ в зимних и других особых условиях. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
112. Подсчет объёмов каменных работ жилых зданий. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
113. Расчет объемов работ и потребности в материалах при строительстве дорожных одежд. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
114. Виды кровель и состав кровельных работ. ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
115. Технология устройства рулонных кровель. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
116. Технология устройства мастичных кровель. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
117. Технология устройства кровель из волнистых хризолитцементных и полимерных листов. ОПК-6.1.1, ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
118. Гидроизоляционные работы. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
119. Теплоизоляционные работы. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
120. Звукоизоляционные работы. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
121. Штукатурные и облицовочные работы. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
122. Работы по устройству полов. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.
123. Стекольные, малярные и обойные работы. ОПК-8.1.1, ОПК-9.2.1, ОПК-9.2.2.

### **Курсовая работа**

Примерный план написания курсовой работы, требования к её оформлению и описание процедуры защиты приведены в Методических указаниях по выполнению курсовой работы страница СДО раздел «Курсовая работа».

#### Перечень тем курсовых работ для профиля «Автомобильные дороги»

1. Разработка технологии строительного производства земляного полотна автомобильной дороги.
2. Разработка технологии прокладки трубопроводов.

#### Перечень вопросов к защите курсовой работы для профиля «Автомобильные дороги»

1. Требования, предъявляемые к земляному полотну автомобильных дорог. Основные нормативные документы, применяемые при проектировании, строительстве и эксплуатации земляного полотна. (ОПК-6.1.1.)
2. Технология возведения земляного полотна. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2.)
3. Способы возведения земляного полотна. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2. ОПК-3.3.1.)
4. Организация работ по возведению земляного полотна. (ОПК-8.1.1, ОПК-6.2.1.)
5. Технологические схемы возведения земляного полотна. (ОПК-8.1.1, ОПК-6.3.1)
6. Проектирование производства работ при возведении земляного полотна. (ОПК-6.3.1, ОПК-8.1.1)
7. Выбор схемы и способа возведения земляного полотна, выбор дорожных машин и оборудования, график строительства. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
8. Возведение земляного полотна поточным и не поточным методами. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
9. Виды и технология подготовительных работ. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
10. Укрепление откосов насыпи/выемки. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)

11. Технология уплотнения слоя грунта земляного полотна. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
12. Технологические схемы работы скрепера при возведении земляного полотна. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
13. Перечислить последовательность операций при возведении земляного полотна бульдозером из боковых резервов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
14. Перечислить последовательность операций при копании грунта экскаватором с прямой/обратной лопатой. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
15. Мероприятия техники безопасности при проведении земляных работ. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
16. Технология устройства выемки. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
17. Осуществление контроля за выполнением работниками подразделения земляных работ. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.3.1.)
18. Нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)
19. Требования охраны труда на производстве. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)

#### Перечень тем курсовых работ

*для профиля «Промышленное и гражданское строительство»*

1. Проектирование производства работ по монтажу одноэтажного промышленного здания.
2. Разработка технологии прокладки трубопроводов.

#### Перечень вопросов к защите курсовой работы

*для профиля «Промышленное и гражданское строительство»*

1. Монтаж строительных конструкций. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2.)
2. Способы установки конструкций. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2. ОПК-3.3.1.)
3. Организация монтажных работ, методы монтажа зданий и сооружений. (ОПК-8.1.1, ОПК-6.2.1.)
4. Технологические схемы монтажа. (ОПК-8.1.1, ОПК-6.3.1)
5. Проектирование производства монтажных работ. (ОПК-6.3.1, ОПК-8.1.1)
7. Выбор схемы и способа монтажа, выбор монтажного крана, график монтажа. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
8. Монтаж зданий методом подъема перекрытий. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
9. Виды и технология устройства полов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
10. Гидроизоляция строительных конструкций. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
11. Противокоррозионная защита строительных конструкций. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
12. Теплоизоляция строительных конструкций. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
13. Звукоизоляция строительных конструкций. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
14. Кровельные работы. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
15. Технология устройства мягких кровель. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
17. Технология устройства жестких кровель. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
18. Осуществление контроля за выполнением работниками подразделения производственных заданий. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.3.1.)
19. Нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)
20. Требования охраны труда на производстве. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)

#### Перечень тем курсовых работ

*для профиля «Водоснабжение и водоотведение»*

1. Разработка технологии устройства объекта системы водоснабжения и водоотведения.
2. Разработка технологии прокладки трубопроводов.

Перечень вопросов к защите курсовой работы  
*для профиля «Водоснабжение и водоотведение»*

1. Монтаж строительных конструкций трубопроводов (систем водоснабжения/водоотведения). (ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2.)
2. Способы установки конструкций трубопроводов (систем водоснабжения/водоотведения). (ОПК-8.1.1, ОПК-8.1.2. ОПК-3.3.1.)
3. Организация монтажных работ, методы монтажа трубопроводов (систем водоснабжения/водоотведения). (ОПК-8.1.1, ОПК-6.2.1.)
4. Технологические схемы монтажа трубопроводов (систем водоснабжения/водоотведения). (ОПК-8.1.1, ОПК-6.3.1)
5. Проектирование производства монтажных работ трубопроводов (систем водоснабжения/водоотведения). (ОПК-6.3.1, ОПК-8.1.1)
6. Выбор схемы и способа монтажа, выбор монтажного оборудования, график монтажа трубопроводов (систем водоснабжения/водоотведения). (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
7. Подготовительные работы прокладки трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
8. Земляные работы при прокладке трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
9. Гидроизоляция строительных конструкций трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
10. Противокоррозионная защита строительных конструкций трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
11. Теплоизоляция строительных конструкций трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
12. Способы прокладки трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
13. Бесканальная прокладка трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
14. Технология подземного устройства в каналах. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
15. Выбор способа устройства трубопроводной линии. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
16. Осуществление контроля за выполнением работниками подразделения производства работ при устройстве трубопроводной линии. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.3.1.)
17. Нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)
18. Требования охраны труда на производстве. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)
19. Этапы работ открытого способа прокладки трубопровода. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
20. Критерии устройства открытой сети в непроходных каналах. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
21. Технология монтажа в каналах (лотках). (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
22. Бесканальная прокладка трубопроводов. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
23. Условия надземной прокладки трубопровода. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
24. Системы водоснабжения и их основные элементы. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
25. Классификация систем водоснабжения. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
26. Порядок монтажа внутренних и наружных систем. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.)
27. Особенности монтажа чугунных сооружений. (ОПК-8.1.1, ОПК-9.1.1.).
28. Правила соединения пластиковых систем. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.3.1.)
29. Нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)
30. Требования охраны труда на производстве. (ОПК-8.1.1, ОПК-8.2.2.)



### 3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, описание шкал оценивания

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Для очной и очно-заочной форм обучения:

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практические задания № 1-4	Результат решения	Задание выполнено правильно без замечаний	5
			Задание выполнено правильно с замечаниями	3
			Задание выполнено неправильно	0
<b>Итого максимальное количество баллов за одну задачу</b>				<b>5</b>
<b>Итого максимальное количество баллов за практические задания</b>				<b>20</b>
2	Лабораторные работы №№ 1, 2	Ответы при защите отчета по лабораторной работе	Ответ полный	5
			Ответ неполный	2
			Нет ответа	0
<b>Итого максимальное количество баллов за одну лабораторную работу</b>				<b>5</b>
<b>Итого максимальное количество баллов за лабораторные работы</b>				<b>10</b>
3	Тестовое задание №1	Ответ на контрольный вопрос тестового задания	Ответ правильный	1
			Ответ неправильный	0
4	Тестовое задание №2	Ответ на контрольный вопрос тестового задания	Ответ правильный	1
			Ответ неправильный	0
<b>Итого максимальное количество баллов за тестовое задание</b>				<b>20</b>
<b>Итого максимальное количество баллов за тестовые задания №1, 2</b>				<b>40</b>
<b>ИТОГО максимальное количество баллов за текущий контроль</b>				<b>70</b>

Показатели, критерии и шкала оценивания курсовой работы приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Для очной и очно-заочной форм обучения:

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Пояснительная записка к курсовой работе	Соответствие исходных данных выданному заданию	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		Обоснованность принятых технических, технологических и организационных решений, подтвержденная соответствующими расчетами	Все принятые решения обоснованы	10
			Принятые решения частично обоснованы	5
			Принятые решения не обоснованы	0
		Качество оформления	Оформлена в соответствии с нормативными требованиями	5
			Оформлена с незначительными нарушениями нормативных требований	2
			Оформлена со значительными нарушениями нормативных требований	0
		Наличие ссылок на нормативные и другие источники	Ссылки на источники присутствуют	5
			Ссылки на источники неполные	2
			Ссылки отсутствуют	0
		Актуальность библиографических материалов	Библиографический материал актуален	5
			Библиографический материал частично актуален	2
			Библиографический материал не актуален	0
		<b>Итого баллов по п. 1</b>		
2	Графические материалы	Соответствие разработанных чертежей пояснительной записки	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		Соответствие разработанных чертежей установленным требованиям	Соответствует	15
			Не соответствует	0
			Использовано	10

		Использование современных средств автоматизации проектирования	Не использовано	0
Итого максимальное количество баллов по п. 2				<b>35</b>
<b>ИТОГО максимальное количество баллов</b>				<b>70</b>

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1.

#### Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Таблица 4.1.

Для очной и очно-заочной форм обучения:

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
<b>1. Текущий контроль успеваемости*</b>	Практические задания №1-4 Лабораторные работы №№ 1, 2 Тестовые задания № 1,2	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3.1 Допуск к экзамену $\geq 50$ баллов
<b>2. Промежуточная аттестация*</b>	Экзамен	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...19 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

\* Обучающиеся имеют возможность пройти тестовые задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Центре тестирования университета.

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме устного ответа на вопросы билета.

Билет на экзамен содержит вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2. Тестовые задания промежуточной аттестации оцениваются по процедуре оценивания таблицы 4.1

### Формирование рейтинговой оценки выполнения курсовой работы

Таблица 4.2

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
<b>1. Текущий контроль*</b>	Курсовая работа	70	В соответствии с таблицей 3.2 Допуск к защите курсовой работы > 45 баллов
<b>2. Промежуточная аттестация*</b>	Вопросы к защите курсовой работы	30	– получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; – получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; – получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; – не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

\* Обучающиеся имеют возможность пройти тестовые задания текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в Центре тестирования университета.

Процедура защиты и оценивания курсовой работы приведены в Методических указаниях по выполнению курсовой работы.

Разработчик оценочных материалов,  
доцент  
28 марта 2023 г.

С.В. Кириллов