

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИРГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «29» мая 2026 г. № 49

Б1.О.24 Технология и организация строительства

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 08.03.01 Строительство

Специализация/профиль – Эксплуатация и управление в жилищно-коммунальном комплексе

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма и срок обучения – очная форма 4 года

Кафедра-разработчик программы – Экономика и управление на железнодорожном транспорте

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Часов по учебному плану (УП) – 108

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

экзамен 3 семестр

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр | 3 | Итого |
|--|-------------|-------------|
| Вид занятий | Часов по УП | Часов по УП |
| Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП* | 51 | 51 |
| – лекции | 17 | 17 |
| – практические (семинарские) | 17 | 17 |
| – лабораторные | 17 | 17 |
| Самостоятельная работа | 21 | 21 |
| Экзамен | 36 | 36 |
| Итого | 108 | 108 |

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИРГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИРГУПС Трофимов Ю.А.

0x00F585A1671E22C14CEA47AE86A14054D5 с 27 февраля 2026 г. по 23 мая 2027 г. Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 № 481.

Программу составил(и):

д.э.н., доцент, профессор, Т.В. Сорокина

к.э.н., доцент, доцент, М.А. Хажеева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Экономика и управление на железнодорожном транспорте», протокол от «20» мая 2026 г. № 14

Зав. кафедрой, к. э. н., доцент

М.В. Вихорева

| 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|---|
| 1.1 Цель дисциплины | |
| 1 | формирование системы знаний и навыков в области современных способов организации и выполнения отдельных строительных процессов |
| 1.2 Задачи дисциплины | |
| 1 | сформировать у обучающихся понимание теоретических основ и фундаментальные знания в области строительных процессов с использованием современных методов и технологий, базирующихся на применении эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда, инженерных расчетов, проектировании и выполнении строительно-монтажных работ, ведущих к созданию конечной строительной продукции (отдельных частей зданий и сооружений и полностью законченные объекты) требуемого качества |
| 2 | обучить умению организовывать строительно-монтажные работы различного уровня сложности |
| 3 | создать навыки организации строительных процессов, использования технологий возведения зданий и сооружений |
| 1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины | |

| 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП | |
|--|---|
| Блок/часть ОПОП | Блок 1. Дисциплины / Обязательная часть |
| 2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины | |
| 1 | Б1.О.04 Математика |
| 2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее | |
| 1 | Б1.О.11 Экология |
| 2 | Б1.О.16 Безопасность жизнедеятельности |
| 3 | Б1.О.23 Охрана труда в строительстве |
| 4 | Б1.О.25 Стандарты и нормативы в строительстве |
| 5 | Б1.О.26 Стандарты и нормативы в ЖКК |
| 6 | Б1.О.28 Управление технологическими процессами в строительстве и ЖКК |
| 7 | Б1.О.29 Основы управления деятельностью сервисно-эксплуатационных организаций |
| 8 | Б1.О.33 Планирование и бюджетирование на предприятиях ЖКК |
| 9 | Б1.О.34 Антикоррупционная политика в строительстве и управлении недвижимостью |
| 10 | Б1.О.35 Регламентация и нормирование труда в строительстве и ЖКК |
| 11 | Б1.О.38 Экономика строительства и эксплуатации объектов ЖКК |
| 12 | Б1.О.40 Регулирование сделок и обязательств в жилищной сфере |
| 13 | Б2.О.03(П) Производственная сервисно-эксплуатационная |
| 14 | Б2.О.04(П) Производственная - организационно-управленческая |
| 15 | Б2.О.05(Пд) Производственная - преддипломная |
| 16 | Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы |
| 17 | Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы |

| 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | | |
|--|--|---|
| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения |
| ОПК-8 Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области | ОПК-8.3 Формирует экономически эффективную производственную программу с учетом особенностей технологии строительного производства и строительной индустрии | Знать: теоретические и методические основы разработки экономически эффективной производственной программы с учетом особенностей технологии строительного производства и строительной индустрии |
| | | Уметь: применять полученные знания для формирования и реализации экономически эффективной производственной программы с учетом особенностей технологии строительного производства и строительной индустрии |
| | | Владеть: современными методами разработки экономически эффективной производственной программы с учетом особенностей технологии строительного производства и строительной индустрии |

| | | |
|---|--|--|
| строительства и строительной индустрии | | |
| ОПК-9 Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии | ОПК-9.3 Разрабатывает оперативные планы-графики работ производственного подразделения | Знать: теоретические и методические основы планирования строительных процессов, разработки оперативных план-графиков работ производственного подразделения |
| | | Уметь: применять полученные знания в области планирования строительных процессов для разработки оперативных план-графиков работ производственного подразделения |
| | | Владеть: способами эффективного планирования строительных процессов и разработки оперативных план-графиков работ производственного подразделения |
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Идентифицирует профильные задачи профессиональной деятельности и определяет потребности в ресурсах для их решения | Знать: методологические подходы целеполагания для наиболее точной постановки комплекса профильных задач профессиональной деятельности в сфере организации строительного производства и определения потребности в ресурсах для их решения |
| | | Уметь: применять полученные знания по эффективной системе целеполагания для наиболее точной постановки комплекса профильных задач профессиональной деятельности в сфере организации строительного производства и определения потребности в ресурсах для их решения |
| | | Владеть: навыками применения методов эффективной постановки комплекса профильных задач профессиональной деятельности в сфере организации строительного производства и определения потребности в ресурсах для их решения |
| | УК-2.3 Выбирает оптимальный способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов | Знать: концепции и методы оптимального выбора для решения задач профессиональной деятельности в сфере организации строительного производства с учётом наличия ограничений и ресурсов |
| | | Уметь: применять концепции оптимального выбора для наиболее эффективного решения задач профессиональной деятельности в сфере организации строительного производства с учётом наличия ограничений и ресурсов |
| | | Владеть: навыками выбора оптимального способа решения задач профессиональной деятельности в сфере организации строительного производства с учётом наличия ограничений и ресурсов |

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | | | | *Код индикатора достижения компетенции |
|------------|---|-------------|------|----|-----|----|--|
| | | Семестр | Часы | | | | |
| | | | Лек | Пр | Лаб | СР | |
| 1.0 | Раздел 1. Основные положения технологии строительного производства | | | | | | |
| 1.1 | Тема 1. Основные положения технологии строительного производства | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | ОПК-8.3 |
| 2.0 | Раздел 2. Отраслевые особенности технологии строительного производства | | | | | | |
| 2.1 | Тема 2. Строительные грузы и технологические средства их транспортировки | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | ОПК-8.3 ОПК-9.3 |
| 2.2 | Тема 3. Технологические процессы переработки грунта | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | ОПК-9.3 |

| 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------|------|----|-----|----|--|
| Код | Наименование разделов, тем и видов работ | Очная форма | | | | | *Код индикатора достижения компетенции |
| | | Семестр | Часы | | | | |
| | | | Лек | Пр | Лаб | СР | |
| 2.3 | Тема 4. Организация материально технического обеспечения строительного производства | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | УК-2.1 |
| 2.4 | Тема 5 Технология процессов устройства строительных конструкций | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | УК-2.1 УК-2.3 |
| 3.0 | Раздел 3. Основы управления строительным производством. Планирование и контроль в строительстве | | | | | | |
| 3.1 | Тема 6. Основы управления строительным производством. Календарное планирование строительных работ. Контроль в строительстве | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | УК-2.3 |
| 4.0 | Раздел 4. Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства | | | | | | |
| 4.1 | Тема 7. Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | УК-2.3 |
| | Форма промежуточной аттестации – экзамен | 3 | 36 | | | | ОПК-8.3 ОПК-9.3 УК-2.1 УК-2.3 |
| | Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию) | | 17 | 17 | 17 | 21 | |

| 5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | |
|--|--|
| Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет | |

| 6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | | |
|---|---|----------------------------------|
| 6.1 Учебная литература | | |
| 6.1.1 Основная литература | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
| 6.1.1.1 | Филь, О. А. Организация строительства и реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / О. А. Филь, С. Е. Манжилевская, Л. К. Петренко. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2020. — 78 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/238010 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.1.2 | Абрамян, С. Г. Технология и организация реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений : учебник / С. Г. Абрамян, О. В. Бурлаченко. — Волгоград : ВолгГТУ, 2022. — 302 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/288569 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.2 Дополнительная литература | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн |
| 6.1.2.1 | Король, О. А. Проектирование и организация капитального ремонта зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О. А. Король, Л. Ф. Смолина, А. А. Журавлева, А. Г. Дудина. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2025. — 72 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/509932 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный. | Онлайн |
| 6.1.2.2 | Тухарели, В. Д. Современные технологии строительства зданий с применением различных фасадных систем и материалов : учебное пособие / В. Д. Тухарели, А. В. Тухарели, Т. Ф. Чередниченко, О. Г. Чеснокова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2020. — 154 с. — URL: | Онлайн |

| | | |
|--|--|---------------------------------|
| | https://e.lanbook.com/book/288614 (дата обращения: 18.03.2026). — Текст : электронный. | |
| 6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся) | | |
| | Библиографическое описание | Кол-во экз. в библиотеке/онлайн |
| 6.1.3.1 | Сорокина, Т.В. Методические указания по изучению дисциплины Б1.О.24 Технология и организация строительства по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль Эксплуатация и управление в жилищно-коммунальном комплексе / Т.В. Сорокина; ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2026. – 13 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_71301_1762_2026_1_signed.pdf | Онлайн |
| 6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | | |
| 6.2.1 | Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://biblioclub.ru/ | |
| 6.2.2 | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань», https://e.lanbook.com/ | |
| 6.2.3 | Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте «ЭБ УМЦ ЖДТ» — https://umcздт.ru/books/ | |
| 6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы | | |
| 6.3.1 Базовое программное обеспечение | | |
| 6.3.2 Специализированное программное обеспечение | | |
| 6.3.2.1 | Не предусмотрено | |
| 6.3.3 Информационные справочные системы | | |
| 6.3.3.1 | Не предусмотрены | |
| 6.4 Правовые и нормативные документы | | |
| 6.4.1 | Не предусмотрены | |

| 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | |
|---|--|
| 1 | Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80 |
| 2 | Учебная аудитория Л-309 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютер |
| 3 | Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521 |

| 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | |
|---|--|
| Вид учебной деятельности | Организация учебной деятельности обучающегося |
| Лекция | <p>Лекция (от латинского «lection» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое</p> |

| | |
|------------------------|---|
| | <p>задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p> |
| Практическое занятие | <p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p> |
| Лабораторная работа | <p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натурных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов; - ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест); - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик; - анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p> |
| Самостоятельная работа | <p>Обучение по дисциплине «Технология и организация строительства» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы</p> |

самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.

Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;
- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;
- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Технология и организация строительства» участвует в формировании компетенций:

ОПК-8.3. Формирует экономически эффективную производственную программу с учетом особенностей технологии строительного производства и строительной индустрии

ОПК-9.3. Разрабатывает оперативные планы-графики работ производственного подразделения

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

| № | Наименование контрольно-оценочного мероприятия | Объект контроля | Код индикатора достижения компетенции | Наименование оценочного средства (форма проведения*) |
|------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 6 семестр | | | | |
| 1.0 | Раздел 1. Основные положения технологии строительного производства. | | | |
| 1.1 | Текущий контроль | Тема 1. Основные положения технологии | ОПК-8.3 | Устный опрос |

| | | | | |
|------------|---|--|--|---|
| | | строительного производства. | | |
| 2.0 | Раздел 2. Отраслевые особенности технологии строительного производства. | | | |
| 2.1 | Текущий контроль | Тема 2. Строительные грузы и технологические средства их транспортировки. | ОПК-8.3 ОПК-9.3 | Практическое задание Отчет по лабораторной работе |
| 2.2 | Текущий контроль | Тема 3. Технологические процессы переработки грунта. | ОПК-9.3 | Практическое задание |
| 2.3 | Текущий контроль | Тема 4. Организация материально технического обеспечения строительного производства. | УК-2.1 | Устный опрос |
| 2.4 | Текущий контроль | Тема 5. Технология процессов устройства строительных конструкций. | УК-2.1 УК-2.3 | Отчет по лабораторной работе |
| 3.0 | Раздел 3. Основы управления строительным производством. Планирование и контроль в строительстве. | | | |
| 3.1 | Текущий контроль | Тема 6. Основы управления строительным производством. Календарное планирование строительных работ. Контроль в строительстве. | УК-2.3 | Отчет по лабораторной работе Практическое задание |
| 4.0 | Раздел 4. Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства. | | | |
| 4.1 | Текущий контроль | Тема 7. Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства | УК-2.3 | Устный опрос |
| | Промежуточная аттестация | Раздел 1. Основные положения технологии строительного производства. Раздел 2. Отраслевые особенности технологии строительного производства. Раздел 3. Основы управления строительным производством. Планирование и контроль в строительстве. Раздел 4. Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства. | ОПК-8.3 ОПК-9.3 УК-2.1 УК-2.3 | Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии) |

*Форма проведения контрольно-оценочных мероприятий: устно, письменно, компьютерные технологии.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций. Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|----------------------------------|---|---|
| 1 | Устный опрос | Средство проверки знаний по теме, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения вопроса, проблемы и оценить не только их владение материалом темы, но и их умение аргументировать собственную точку зрения. Устный опрос проводится в форме беседы со обучающимися в небольших группах, если обучающийся не может ответить на вопрос, то преподаватель может задать наводящий вопрос. Обучающийся должен правильно ответить на три вопроса преподавателя Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся | Перечень вопросов |
| 2 | Практическое задание | Средство проверки умений применять полученные знания для выполнения заданий определенного типа по теме. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся. | Темы и комплекты практических заданий |

Промежуточная аттестация

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|--|---|--|
| 1 | Экзамен | Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Перечень теоретических и тестовых вопросов |
| 2 | Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена | Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся | Фонд тестовых заданий |

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины

**при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания
уровня освоения компетенций**

| Шкала оценивания | Критерии оценивания | Уровень освоения компетенции |
|------------------------------|--|------------------------------|
| «Отлично» | Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы | Высокий |
| «Хорошо» | Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов | Базовый |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы | Минимальный |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов | Компетенция не сформирована |

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена

| Шкала оценивания | Критерии оценивания |
|------------------------------|---|
| «Отлично» | Обучающийся при тестировании набрал более 90 % правильных ответов. Обучающийся на высоком уровне раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информационных технологий и систем в сфере управления недвижимостью |
| «Хорошо» | Обучающийся при тестировании набрал от 70 % до 89 % правильных ответов. Обучающийся правильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информационных технологий и систем в сфере управления недвижимостью |
| «Удовлетворительно» | Обучающийся при тестировании набрал от 60 % до 69 % правильных ответов. Обучающийся на низком уровне раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информационных технологий и систем в сфере управления недвижимостью |
| «Неудовлетворительно» | Обучающийся при тестировании набрал менее 60 % правильных ответов. Обучающийся неправильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в области основ информационных технологий и систем в сфере управления недвижимостью |

**Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении
текущего контроля успеваемости**

Устный опрос

| Шкалы оценивания | Критерии оценивания |
|------------------|--|
| «отлично» | Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Отвечает на все вопросы преподавателя |
| «хорошо» | Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Отвечает на все вопросы преподавателя |

| | |
|-----------------------|--|
| «удовлетворительно» | Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Отвечает на большинство вопросов преподавателя. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Отвечает на меньшую часть вопросов преподавателя |
| «неудовлетворительно» | Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не отвечает на вопросы преподавателя |

Практическое задание

| Шкалы оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------|---|
| «отлично» | Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Задание выполнено полностью правильно |
| «хорошо» | Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Есть не большие неточности в выполнении задания |
| «удовлетворительно» | Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Задание выполнено неполностью, но более, чем на 50 %с небольшими ошибками |
| «неудовлетворительно» | Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не выполнено задание |

Отчет по лабораторной работе

| Шкалы оценивания | Критерии оценивания |
|-----------------------|---|
| «отлично» | Отчет создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Использованы дополнительные источники информации. Задание выполнено правильно в полном объеме. Логически выстроена структура отчета. Оформление работы на высоком уровне. |
| «хорошо» | Отчет создан с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Задание выполнено правильно в полном объеме. Логически выстроена структура отчета. Оформление работы в соответствии с установленными требованиями. |
| «удовлетворительно» | Отчет создан с использованием компьютерных технологий. Задание выполнено в полном объеме. Есть ошибки в выполненном задании. Оформление работы в соответствии с установленными требованиями. |
| «неудовлетворительно» | Отчет создан с использованием компьютерных технологий. Задание выполнено с ошибками, не в полном объеме. |

3. Перечень вопросов, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые вопросы для проведения устного опроса

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец перечня вопросов для проведения устного опроса.

Образец вопросов для проведения устного опроса

«Тема 1. Основные положения технологии строительного производства»

1. Понятие о системе строительных организаций
2. Участники строительства
3. Способы строительства
4. Хозяйственный способ строительства
5. Подрядный способ строительства

6. Органы управления заказчика
7. Органы управления строительством
8. Договор подряда
9. Основы предпринимательства в строительстве.
10. Организационные формы собственности в строительстве
11. Саморегулируемые организации в строительстве.

3.2 Темы лабораторных работ

1. Лабораторная работа 1. Расчет потребного количества автотранспорта.
2. Лабораторная работа 2. Подсчет объемов работ промышленного здания.
3. Лабораторная работа 3. Сетевое планирование.

3.3 Перечень практических работ

1. Практическое задание 1. Организация приобъектных складов.
2. Практическое задание 2. Подсчет объемов работ котлованов и траншей.
3. Практическое задание 3. Нормирование продолжительности и определение задела в строительстве.

Образец практического задания 3

«Тема 6. Основы управления строительным производством. Календарное планирование строительных работ. Контроль в строительстве.»

Задача: Нормирование продолжительности и определение задела в строительстве

Дано: запланировано строительство жилого комплекса, состоящего из группы многоэтажных домов, с заданными условиями по объемам капитальных вложений и срокам ввода площадей готового жилья в эксплуатацию.

Цель задачи: рассчитать задел по капитальным вложениям на начало планируемого периода ввода в эксплуатацию площадей данного жилого комплекса, а также разработать календарный план строительства жилого комплекса с учетом задела.

Задел в строительстве - это объем работ, который должен быть выполнен к началу (концу) планируемого периода (обычно планового года) на переходящих объектах.

Задел может измеряться в процентах от общего объема работ, сметной стоимости, стоимости строительно-монтажных работ, физических объемов работ (m^2 жилой или полезной площади).

Знание показателей задела необходимо для обеспечения ритмичной работы строительной организации в течение года, снижения себестоимости строительства и своевременного ввода объектов в эксплуатацию.

Задел в жилищном строительстве рассчитывается по СНиП 1.05.03-87 «Нормы задела в жилищном строительстве с учетом комплексной застройки».

Задание:

Определить норму задела по капитальным вложениям и по площади при строительстве жилого комплекса, состоящего из семи девятиэтажных кирпичных жилых домов, общей площадью $28000 m^2$ и стоимостью 840 млн. руб.

Нормативный срок строительства одного дома 12 мес.

Ввод в эксплуатацию планируется: в I квартале - 15%, во II квартале - 30%, в III квартале - 30%, в IV квартале - 25%.

3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

| Индикатор достижения компетенции | Тема в соответствии с РПД | Характеристика ТЗ | Количество тестовых заданий, типы ТЗ |
|----------------------------------|---|-------------------|--------------------------------------|
| ОПК-8.3 | Тема 1. Основные положения технологии строительного производства | Знать | 5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ |
| | | Уметь | 5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ |
| | | Владеть | 5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ |
| ОПК-8.3 ОПК-9.3 | Тема 2. Строительные грузы и технологические средства их транспортировки | Знать | 5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ |
| | | Уметь | 5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ |
| | | Владеть | 5 – ОТЗ 5 – ЗТЗ |
| ОПК-9.3 | Тема 3. Технологические процессы переработки грунта | Знать | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Уметь | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Владеть | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| УК-2.1 | Тема 4. Организация материально технического обеспечения строительного производства | Знать | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Уметь | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Владеть | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| УК-2.1 УК-2.3 | Тема 5. Технология процессов устройства строительных конструкций | Знать | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Уметь | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Владеть | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| УК-2.3 | Тема 6. Основы управления строительным производством. Календарное планирование строительных работ. Контроль в строительстве | Знать | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Уметь | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Владеть | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| УК-2.3 | Тема 7. Предпроектная подготовка и организация проектирования строительства | Знать | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Уметь | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Владеть | 6 – ОТЗ 6 – ЗТЗ |
| | | Итого | 120 – ОТЗ 120 – ЗТЗ |

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Образец типового варианта тестовых заданий,
предусмотренных рабочей программой дисциплины

1. Участники строительства:

- А) Юридические и физические лица
- Б) научно-исследовательские организации
- В) пользователи объектов капитальных вложений
- Г) индивидуумы

2. Капитальные вложения - Это

- а) инвестиции в основной капитал
- б) инвестиции в основные фонды
- в) затраты на приобретение машин, оборудования
- г) **затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техперевооружение**

3. Основу строительства как отрасли экономики составляют:

- а) **подрядные строительно-монтажные организации**
- б) генеральные подрядчики
- в) нормы и правила строительного производства
- г) заказчики

4. Особенность продукции строительства

- А) **неподвижна**
- Б) переходит в основные фонды
- В) многообразна и сложна
- Г) имеет большие размеры и вес

5) Застройщик - это:

- а) организация, непосредственно осуществляющая строительство определенного объекта
- б) **организация, которая имеет разрешение на строительство**
- в) организация, непосредственно выступающая генеральным подрядчиком
- г) владелец земельного участка, на котором будет вестись строительство

6. Способы строительства:

- А) **подрядный**
- Б) **Хозяйственный**
- В) поточный
- Г) **смешанный**

7. Органы управления заказчика:

- А) СМУ
- Б) **ОКС**
- В) Дирекция
- Г) **УКС**

8. Что такое строительный комплекс?

- а) комплекс строительных и архитектурных видов работ
- б) система отраслей связанных со строительством
- в) **совокупность отраслей материального производства и проектно-изыскательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов**
- г) комплекс строительных видов деятельности

9. Заказчик - это:

- А) **любые субъекты хозяйственного права**
- Б) юридические лица
- В) физические лица
- Г) дирекция строящегося предприятия

10. Ответственность генподрядчика?

- а) только за свои работы
- б) только за работы субподрядчика
- в) **за свои работы и работы субподрядчика, при условии, что эти работы были им приняты,**
- г) за свои работы и работы субподрядчика, при любых условиях

11. Состав бригады определяют в соответствии с:

- а) трудоемкостью**
- б) количеством смен
- в) продолжительностью работ
- г) удельной выработкой

12. Надземный цикл включает:

- а) монтаж коробки здания**
- б) монтаж лифтов
- в) устройство кровли**
- г) устройство полов

13. Исходные данные для разработки КП:

- А) нормативы продолжительности строительства**
- Б) данные об имеющихся механизмах
- В) техкарты
- Г) сметы**

14. На основе КП:

- А) координируют работу исполнителей**
- Б) ведут контроль за ходом работ**
- В) ведут контроль за выполнением объемов СМР**
- Г) ведут контроль за качеством работ

15. Порядок разработки КП: (поставить нумерацию)

- а) определяют объемы СМР
- Б) составляют перечень работ
- в) определяют состав бригад
- г) рассчитывают трудоемкость

Ответ: Б, А, Г, В

16. Сопоставление: соотнесите виды строительных процессов с их примерами:

| | |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. заготовительные | А) доставка кирпича на площадку |
| 2. транспортные | Б) геодезическая разбивка |
| 3. подготовительные | В) приготовление бетонной смеси |
| 4. монтажно-укладочные | Г) монтаж стеновых панелей |

Ответ: 1В, 2А, 3Б, 4Г

17. Сопоставление: установите соответствие между видом строительного груза и оптимальным средством его транспортировки:

| | |
|---------------------------------|-------------------------|
| 1 цемент (навалом) | А) автобетоносмеситель |
| 2 железобетонные колонны (12 м) | Б) цементовоз |
| 3 бетонная смесь (в пути 40 км) | В) панелевоз |
| 4 песок (500 м ³) | Г) тентованный грузовик |
| 5 стекло (оконное, 100 листов) | Д) самосвал |

Ответ: 1Б, 2В, 3А, 4Д, 5Г

18. Сопоставление: соотнесите вид земляных работ с применяемой техникой:

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1 разработка котлована глубиной 3 м | А) бульдозер |
| 2 планировка площадки | Б) экскаватор с прямой лопатой |
| 3 обратная засыпка пазух | В) экскаватор с обратной лопатой |

| | |
|----------------------------------|---------------|
| 4 рытьё траншеи под коммуникации | Г) виброплита |
| 5 уплотнение грунта | Д) каток |

Ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В, 5Д

19. Сопоставление: установите соответствие между документом и его назначением:

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1 спецификация материалов | А) фиксация факта поставки |
| 2 график поставок | Б) планирование закупок |
| 3 акт входного контроля | В) учёт расхода |
| 4 накладная ТОРГ-12 | Г) проверка качества |
| 5 журнал учёта материалов | Д) распределение по объектам |

Ответ: 1Б, 2Д, 3Г, 4А, 5В

3.5 Перечень вопросов к экзамену (для оценки знаний)

1. Понятие о системе строительных организаций
2. Участники строительства
3. Способы строительства
4. Хозяйственный способ строительства
5. Подрядный способ строительства
6. Органы управления заказчика
7. Органы управления строительством
8. Договор подряда
9. Основы предпринимательства в строительстве.
10. Организационные формы собственности в строительстве
11. Саморегулируемые организации в строительстве.
12. Цель и участники торгов
13. Требования к тендерной документации и ее состав
14. Выбор победителя торгов
15. Порядок заключения договоров подряда
16. Назначение и виды инженерных изысканий
17. Состав инженерно-технических изысканий
18. Организация проведения изысканий
19. Структура подготовки строительного производства
20. Организация работ подготовительного периода
21. Разновидности и параметры строительных потоков.
22. Основные закономерности и технические увязки строительных потоков
23. Типовое и экспериментальное проектирование в строительстве
24. Проектирование, экспертиза и утверждение проекта
25. Проектирование организации строительства
26. Проектирование производства работ
27. Проектирование организации работ
28. Технико-экономическая оценка решений ПОС и ППР
29. Общие положения календарного планирования
30. Составление календарного плана строительства объекта
31. Порядок разработки календарного плана
32. Состав технологической карты
33. Основные понятия и элементы сетевой модели.
34. Расчетные параметры сетевого графика.
35. Табличный метод расчета сетевых графиков.
36. Разновидности сетевых графиков и их особенности.
37. Корректировка сетевых графиков
38. Органы контроля и их функции.

39. Контроль качества СМР.

40. Организация приемки зданий и сооружений к эксплуатации.

3.6 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену (для оценки умений)

Задание 1

Опишите технологию монтажа сборной железобетонной колонны в стакан фундамента. Перечислите этапы от подготовки фундамента до окончательного закрепления. Укажите применяемые инструменты и приспособления, а также методы выверки положения колонны по вертикали. Кратко (1–2 предложения) объясните, как контролируется качество выполнения работ.

Задание 2

Составьте пошаговую инструкцию по устройству монолитной железобетонной плиты перекрытия толщиной 20 см. Включите: монтаж опалубки, установку арматуры, укладку бетона, уход за бетоном. Для каждого этапа укажите необходимое оборудование и нормативные требования (например, допустимый прогиб опалубки, защитный слой арматуры).

3.7 Перечень типовых практических заданий к экзамену (для оценки навыков и (или) опыта деятельности)

Задание 1

Постройте линейный график (диаграмму Ганта) на 20 дней для выполнения следующих работ: устройство фундамента (10 дней), монтаж каркаса (15 дней), кровельные работы (10 дней). Учитывайте, что монтаж каркаса начинается после завершения 50 % фундамента, а кровельные работы — после завершения каркаса. Изобразите график схематично (в виде таблицы или текстового описания) и укажите критический путь.

Задание 2

Опишите процедуру операционного контроля при устройстве рулонной кровли. Перечислите проверяемые параметры (не менее 5), методы контроля (визуальный, инструментальный), нормативные документы (СП, ГОСТ), на которые опираетесь. Укажите, кто выполняет контроль и какие документы оформляются по итогам.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

| Наименование оценочного средства | Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения |
|----------------------------------|---|
| Устный опрос | Устные опросы проводятся во время лабораторных занятий. Преподаватель на лабораторном занятии, предшествующем занятию проведения устного опроса, доводит до обучающихся перечень вопросов |
| Отчет по лабораторной работе | Защита отчетов по лабораторной работе, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время лабораторных занятий. Преподаватель на лабораторном занятии, предшествующем занятию проведения контроля отчетов, доводит до обучающихся: тему лабораторной работы и требования, предъявляемые к защите отчетов по лабораторной работе |
| Практическое задание | Выполнение практических задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий |

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

| Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля | Шкала оценивания |
|---|---------------------|
| Оценка не менее 5,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю | «отлично» |
| Оценка не менее 4,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю | «хорошо» |
| Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю | «удовлетворительно» |

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения экзамена без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме экзамена с проведением аттестационного испытания проходит во время сессии.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к

экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).

Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

| | | |
|--|---|---|
| 20__-20__ учебный год | Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Технология и организация строительства» | Утверждаю: Заведующий кафедрой «ЭиУЖТ» ИрГУПС |
| <ol style="list-style-type: none">1. Органы управления заказчика2. Составление календарного плана строительства объекта | | |