

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

_____ А.М. Патрусова

_____ 15 мая _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04.01 Основы технологии возведения зданий

Закреплена за кафедрой **Строительных конструкций и технологий
строительства**

Учебный план bv080301_25_ПГС.plx

Направление: 08.03.01 Строительство

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курсовой проект 6, Экзамен 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	15	15	15	15
Практические	15	15	15	15
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	15	15	15	15
Итого ауд.	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	114	114	114	114
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Курицына Анна Михайловна _____

Рабочая программа дисциплины

Основы технологии возведения зданий

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 08.03.01 Строительство
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025г. № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Протокол от 15.04.2025г. № 12

Срок действия программы: 4 года

Зав. кафедрой Дудина И.В.

Председатель МКФ

доцент, к.э.н., Грудистова Е.Г.

Протокол от 29.04.2025г. № 8

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Дудина И.В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____ 52 _____

Визирование РПД для исполнения в учебном году

Председатель МКФ

_____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 20__ -20__ учебном году на заседании кафедры

Строительных конструкций и технологий строительства

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является освоение теоретических основ технологии возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций разнообразных конструктивных схем и назначения.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.04.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Строительные машины и оборудование
2.1.3	Основы технической эксплуатации, обслуживания и ремонта зданий и сооружений
2.1.4	Основы СПДС и проектной деятельности
2.1.5	Учебная (ознакомительная) практика
2.1.6	Производственная (технологическая) практика
2.1.7	Автоматизированное проектирование в строительстве
2.1.8	Строительные материалы
2.1.9	Основы архитектуры и строительных конструкций
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Строительство зданий из монолитного бетона
2.2.2	Основания и фундаменты
2.2.3	Организация, планирование и управление в строительстве
2.2.4	Производственная (преддипломная) практика
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.2: Осуществляет действия по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Знать: мероприятия по технике безопасности на строительной площадке в процессе возведения объекта, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
Уметь: осуществлять действия по созданию и поддержанию безопасных условий производства строительно-монтажных работ, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; организовывать и проводить операционный контроль качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ;
Владеть: практическими навыками по обеспечению техники безопасности при выполнении работ на строительной площадке, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
ПК-7: Способен проводить строительный контроль производства отдельных этапов строительных работ
ПК-7.3: Организует и проводит операционный контроль качества про-изводства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ
Знать: параметры операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ;
Уметь: принимать оперативные меры по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ;
Владеть: навыками организации и проведения операционного контроля качества производства видов строительных работ, выполняемых при производстве этапа строительных работ;
ПК-7.4: Принимает оперативные меры по устранению выявленных строительным контролем недостатков и дефектов производства этапа строительных работ
Знать: недостатки и дефекты производства этапа строительных работ;
Уметь: принимать оперативные меры по устранению выявленных недостатков и дефектов в процессе производства работ;
Владеть: навыками применения методов строительного производства по устранению недостатков и дефектов;
ПК-8: Способен разрабатывать проекты производства работ и передавать их производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям
ПК-8.1: Осуществляет разработку проекта технологических карт на выполнение отдельных видов СМР
Знать: состав и порядок ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;

Уметь: разрабатывать технологические карты и карты трудовых процессов на выполнение отдельных видов строительно-монтажных работ;

Владеть: навыками разработки технологических карт и карт трудовых процессов на отдельные виды СМР;

ПК-8.2: Согласовывает проект производства СМР с руководством и выдает его производственным подразделениям строительной организации и субподрядным организациям

Знать: состав и порядок разработки проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными;

Уметь: планировать и контролировать разработку проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями;

Владеть: навыками контроля ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительной организации;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основные положения технологии возведения зданий.						
1.1	Лек	Классификация строительных объектов. Технологические процессы строительства однородных и неоднородных объектов. Последовательный и параллельный методы возведения объектов. Поточный метод возведения объектов. Классификация потоков. Технологическое проектирование: составление ПОС. Технологическое проектирование: составление ППР. Технологическое проектирование: составление ТК. Инженерная подготовка строительной площадки.	6	2	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.9 Л2.10 Э1	0,5	Лекция-визуализация
1.2	Пр	Компоновка проектируемого строительного объекта.	6	2	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.10	1	Разбор конкретной ситуации
1.3	Ср		6	22	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.10 Э1	0	
1.4	Экзамен	Основные положения технологии возведения зданий.	6	2	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л2.10	0	
	Раздел	Раздел 2. Технология возведения подземной части здания.						
2.1	Ср		6	28	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.10 Э1	0	

2.2	Лек	Классификация и конструктивные схемы подземной части здания. Влияние технологических факторов на надёжность работы оснований и фундаментов. Классификация подземных инженерных сооружений. Возведение монолитных фундаментов. Возведение сборных фундаментов. Возведение свайных фундаментов из забивных свай. Устройство свайных фундаментов из набивных свай. Устройство буронабивных свай под глинистым раствором. Технология устройства буронабивных свай с креплением стенок скважин обсадными трубами. Возведение резервуаров методом рулонирования. Устройство монолитного опускного колодца.	6	4	ПК-8.1 УК-8.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.10 Э1	1	Лекция-визуализация
2.3	Экзамен	Технология возведения подземной части здания.	6	10	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.10	0	
	Раздел	Раздел 3. Технология возведения надземной части здания.						

3.1	Лек	Возведение крупнопанельных зданий. Возведение кирпичных зданий. Возведение многоэтажных каркасных зданий. Возведение промышленных зданий лёгкого и среднего типов. Возведение промышленных зданий тяжёлого типа. Технология возведения зданий методом подъёма этажей и перекрытий. Возведение зданий с покрытием в виде оболочек. Монтаж стальных каркасов жилых и гражданских зданий. Схемы возведения многоэтажных промышленных зданий. Установка кранов при возведении зданий. Монтаж покрытий зданий рамных конструкций. Возведение зданий с безригельным каркасом. Технологическая схема возведения высотных зданий. Требования к качеству и технике безопасности при выполнении СМР. Мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства. Заделка стыков железобетонных конструкций.	6	8	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.10Л3.1 Э1	1,5	Лекция-визуализация
3.2	Пр	Выбор методов монтажа и строительства объекта. Подсчёт объёмов работ. Подсчёт калькуляции трудовых затрат Составление календарного графика производства работ Подбор транспортных средств Выбор монтажного крана по техническим параметрам. Технико-экономическое сравнение кранов на ПЭВМ и по арендной стоимости. Расчёт потребности в технических ресурсах. Подбор монтажной оснастки Расчёт технико-экономических показателей проекта. Компоновка графической части курсового проекта.	6	13	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.10 Э1	3	Разбор конкретной ситуации
3.3	Ср		6	54	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.10 Э1	0	

3.4	Экзамен		6	22	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.10	0	
	Раздел	Раздел 4. Технология возведения зданий в особых условиях.						
4.1	Лек	Особенности возведения подземной части зданий и сооружений в зимнее время. Особенности возведения надземной части зданий и сооружений в зимнее время.	6	1	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.10 Э1	1	
4.2	Ср		6	10	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1Л2.1 Л2.4 Л2.10 Э1	0	
4.3	Экзамен	Технология возведения надземной части здания.	6	2	ПК-8.1 ПК-8.2 УК-8.2 ПК-7.3 ПК-7.4	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.10	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Технология проблемного обучения (постановка научной и учебной задачи перед обучающимися, в процессе решения задачи обучающиеся учатся самостоятельно находить необходимую информацию, способы решения, осуществляется развитие познавательной активности, творческого мышления и иных личных качеств)

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.2. Темы письменных работ

Тема курсового проекта "Разработка технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного здания". Каждый студент получает индивидуальное задание согласно варианту.

6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ, КП, тестовые задания, экзаменационные вопросы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Юдина А.Ф., Верстов В.В., Бадьин Г.М.	Технологические процессы в строительстве: учебник	Москва: Академия, 2013	10	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 2	Теличенко В. И., Касьянов В. Ф., Сокова С. Д., Доможилов Ю. Н.	Кровля. Современные материалы и технология: [учебник по направлению 653500 "Строительство"]	Москва: АСВ, 2012	10	
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Соколов Г.К., Филатов В.В., Соколов К.Г.	Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ: Справочное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	60	
Л2. 2	Соколов Г.К.	Технология строительного производства: Учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	49	
Л2. 3	Соколов Г.К., Гончаров А.А.	Технология возведения специальных зданий и сооружений: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2008	22	
Л2. 4	Белецкий Б.Ф.	Технология и механизация строительного производства: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2011	20	
Л2. 5	Курицына А.М., Иващенко Г.А., Жданова С.П.	Монтаж одноэтажного промышленного здания из сборных железобетонных элементов: учебное пособие по выполнению курсового проекта	Братск: БрГУ, 2016	25	
Л2. 6	Волкова О.Е.	Календарный план строительства: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2017	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Волкова%20О.Е.Календарный%20план%20строительства.Учеб.пособие.2017.PDF
Л2. 7	Шляхтина Т.Ф.	Контроль качества в строительстве: справочное пособие	Братск: БрГУ, 2018	1	http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Шляхтина%20Т.Ф.Контроль%20качества%20в%20строительстве.Справ.пособие.2018.PDF
Л2. 8	Бадьин Г.М.	Справочник технолога-строителя: справочное издание	Санкт-Петербург: БХВ - Петербург, 2015	1	
Л2. 9	Казаков Ю. Н., Мороз А. М., Захаров В. П.	Технология возведения зданий: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	1	https://e.lanbook.com/book/171428
Л2. 10	Курицына А.М., Камчаткина В.М.	Автоматизированное проектирование в строительстве зданий и сооружений: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2022	1	https://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Строительство%20-%20Архитектура/Курицына%20А.М.Автоматизированное%20проектирование%20в%20строительстве%20зданий%20и%20сооружений.УП.2022.pdf
7.1.3. Методические разработки					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 1	Жданова С.П., Волкова О.Е.	Разработка технологических карт при курсовом и дипломном проектировании: Метод. указания к курсовому и дипломному проектированию	Братск: БрГУ, 2005	80	

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве"	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_33017/d1840d7e6e80c1bcbd7e557af5220ef56dda023f/
----	--	---

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Adobe Acrobat Reader DC
7.3.1.2	Ай-Логос
7.3.1.3	Программные средства Autodesk
7.3.1.4	Nanocad free
7.3.1.5	NanoCAD 24.0 Платформа

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.5	«Университетская библиотека online»
7.3.2.6	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.7	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
7.3.2.8	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система
7.3.2.9	ЭОС "Образовательная платформа ЮРАЙТ"

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3108	Учебная аудитория (мультимедийный) класс	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60; - интерактивный монитор-планшет Wacom LSD 22 PL-2200 Interactive PenDisplay; - акустическая система CAMERON MSP-2050; - ПК: сист. блок Celeron D346 + монитор TFT19 Samsung E1920NR. Дополнительно: - доска маркерная поворотная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Лек
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	Ср
3125	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGA проектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 15 шт. Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Пр
3313а	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: ☐ Интерактивная доска IQBoard ☐ автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52	Пр

		(23.8"/i7_8700/D4_8G/VINT/SSD1000/NIC/WiFi/KM/AstraCE 14 шт. ☐ Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт. ☐ Системный блок – 1 шт. Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/14 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	
3125	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 15 шт. Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Экзамен
3127	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: ☐ ПК: AMD Ryzen 5 7600X/16Gb/SSD 1Tb (14 шт); ☐ Монитор MSI Pro MP242V (14 шт); ☐ Принтер: HP LJ; ☐ Проектор: Acer P7500. Дополнительно: ☐ Маркерная/меловая (поворотная) доска - 1 шт. Учебная мебель: ☐ комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 25/13 шт.; ☐ комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	Экзамен
3125	Учебная аудитория (мультимедийный/дисплейный класс)	Основное оборудование: - интерактивная доска SMART Board 6801 со встроенным KGAпроектором Uniti 35/77/195,6см; - персональный компьютер AMD Ryzen 5 7600X 6-Core Processor 4.70 GHz/ монитор MSI 23/8 MP242V - 15 шт. Дополнительно: - доска маркерная – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 28/14 шт.; - комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	КП
3313а	Учебная аудитория (дисплейный класс)	Основное оборудование: ☐ Интерактивная доска IQBoard ☐ автоматизированное рабочее место Моноблок Aquarius Mnb Pro T584 R52 (23.8"/i7_8700/D4_8G/VINT/SSD1000/NIC/WiFi/KM/AstraCE 14 шт. ☐ Монитор MSI 23.8 Pro MP243X – 1 шт. ☐ Системный блок – 1 шт. Дополнительно: – меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) – 20/14 шт. – комплект мебели (посадочных мест/АРМ) для преподавателя – 1/1 шт.	КП

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения обучающимися дисциплины и достижения запланированных результатов обучения, учебным планом предусмотрены лекции, практические занятия, курсовой проект, самостоятельная работа, подготовка и сдача экзамена. Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:

- лекции

В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные

положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.

- практические занятия

При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.

- курсовой проект

При выполнении курсового проекта, обучающийся в полной мере должен работать с нормативной базой, учебной и методической литературой и другим источниками информации для обобщения, систематизации, углубления и конкретизации полученных теоретических знаний. Обучающийся должен быть способен к применению полученных теоретических знаний и навыков на практике. Тема курсового проекта: "Разработка технологической карты на монтаж одноэтажного промышленного здания".

- самостоятельная работа обучающихся

Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.

- подготовка к экзамену

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».