

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Академия Управления»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«01» марта 2021 г.

**Программа дополнительного профессионального образования
(профессиональной переподготовки)
«Промышленное и гражданское строительство»**

Тюмень, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3 - 6
Учебно – тематический план	7 - 8
Содержание разделов и тем	9 - 12
Календарный учебный график	13
Организационно-педагогические условия	14 - 15
Планируемые результаты	15 - 16
Оценочные и методические материалы	17 - 22

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно – правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
- Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды;
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.12.94 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании";
- Федеральный закон от 17.11.1995 N 169-ФЗ "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации";
- Федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ "О саморегулируемых организациях";
- Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 N 54 "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации";
- Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства";
- Профессиональный стандарт. Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства. Утвержден Приказом Минтруда России от 29.10.2020 N 760н;
- иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в области промышленного и гражданского строительства.

Тип программы: программа дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки.

Срок освоения программы: 256 часов.

Режим занятий: стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

Категория обучающихся: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Форма обучения: очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация.

Цель программы: приобретение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в сфере промышленного и гражданского строительства, приобретение и углубление теоретических практических знаний в области строительства.

Задачами освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки является:

- изучение основ промышленного и гражданского строительства.

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Промышленное и гражданское строительство» учитывает профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства»:

Наименование выбранного профессионального стандарта: Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Организация и осуществление разработки организационно-технологической документации и ведения исполнительной документации подрядной строительной организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области строительства.

Наименование обобщенной трудовой функции: Ведение архива организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации. Разработка и ведение организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации. Организация работ и руководство работами по организационно-технологическому и техническому обеспечению строительного производства в строительной организации.

Наименование трудовой функции: А/01.5 Сбор и хранение проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации. А/02.5 Подготовка исходных данных для разработки организационно-технологической документации строительной организации.

Трудовые действия: Комплектация и хранение проектной, рабочей, организационно-технологической документации в области строительства. Комплектация и хранение исполнительной документации строительной организации. Внесение согласованных изменений в организационно-технологическую документацию. Сбор научно-технической информации в области организации строительного производства и технологии производства строительных работ. Сбор информации о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов строительного производства. Подбор типовых технологических карт на выполнение строительных работ, сбор дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на

выполнение отдельных видов работ. Мониторинг хода выполнения строительных работ и выявление отклонений от разработанных календарных планов производства работ и графиков поступления материально-технических ресурсов, движения рабочих кадров, движения основных строительных машин на участках строительства.

Необходимые умения: Читать проектную, рабочую, организационно-технологическую и исполнительную документацию в области строительства. Применять современные способы обработки и хранения проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства. Применять специализированное программное обеспечение для обработки и ведения учета проектной, рабочей, организационно-технологической и исполнительной документации в области строительства. Применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации строительного производства и технологии производства строительных работ. Применять современные информационные технологии для определения условий поставки материально-технических ресурсов. Составлять ведомости потребности и оформлять заявки на строительные материалы, изделия, конструкции, оборудование, а также на технологическую оснастку, инструмент и приспособления. Проводить хронометраж, фото-, видеосъемку процесса производства видов строительных работ для разработки технологических карт. Оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ. Проводить анализ данных о ходе выполнения строительных работ, поступления материально-технических ресурсов, движения трудовых ресурсов, движения основных строительных машин и сопоставлять их с требованиями календарных планов и графиков.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области строительства, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования – 080301 Строительство, от 12.03.2015 Приказ № 201*):

– знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);

– способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);
- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5);
- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6);
- владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест,
- способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Программой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки предусмотрена итоговая аттестация.

По окончании дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки проводится итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена (включает в себя защиту итоговой квалификационной работы и теоретический экзамен), обучающемуся выдается документы установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности в области строительства, а также основных положений и инструкций в соответствии с прилагаемым «Перечнем нормативных правовых актов».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционные занятия	самостоятельная работа	
1	Сопротивление материалов и строительная механика	18	10	8	
2	Инженерная геодезия. Геодезические работы в строительстве	14	8	6	
3	Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты	22	12	10	
4	Строительные конструкции: металлические и деревянные	22	12	10	
5	Испытания, обследование и реконструкция зданий и сооружений	12	8	4	
6	Архитектура промышленных и гражданских зданий и сооружений	24	18	6	
7	Инженерные сети и оборудование: водоснабжение и водоотведение, теплогазоснабжение и вентиляция	20	12	8	
8	Строительные конструкции: железобетонные, бетонные и каменные	20	12	8	
9	Технология строительных процессов, включая механизацию и автоматизацию строительства, технология возведения зданий и сооружений	20	12	8	
10	Экономика в строительстве	22	16	6	
11	Организация строительного производства	22	16	5	
12	Охрана труда в строительстве. Безопасность жизнедеятельности. Экология. Охрана окружающей среды	12	8	4	

13	Консультация	24	12	12	
	<i>Итоговая аттестация.</i>	4	4	-	Устный экзамен (собеседов ание)

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

Тема 1. Сопротивление материалов и строительная механика

Введение. Основные понятия. Осевое растяжение-сжатие прямого стержня. Геометрические характеристики сечений. Прямой поперечный изгиб. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней. Расчет статически определимых и неопределимых стержневых систем.

Тема 2. Инженерная геодезия. Геодезические работы в строительстве

Геодезия, ее задачи. Измерения. Сведения о форме и размерах Земли. Поверхности. Масштабы. Определение положения точек земной поверхности.

Определение географических и прямоугольных координат точек, углов ориентирования линий по топографическим планам и картам.

Ориентирование линий. Геодезические задачи на плоскости. Горизонтальная съёмка, геодезическая основа.

Угловые измерения. Измерение длин линий. Дальномеры. Вертикальная съёмка. Метод тахеометрии. Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Изучение технологии топографической съёмки методом тахеометрии.

Способы горизонтальной съёмки. Угловые измерения теодолит. Измерение длин линий. Дальномеры. Вертикальная съёмка. Метод тахеометрии.

Оценка точности функций измеренных величин. Изучение рельефа местности по топографическим планам и картам. Проведение горизонталей по цифровой модели рельефа. Определение отметок точек.

Рельеф земной поверхности. Сведения из теории погрешностей (ошибок) измерений. Оценка точности функций измеренных величин. Построение плановых опорных сетей. Сведения из теории погрешностей измерений. Математическая обработка результатов геодезических измерений. Построение координатной сетки, нанесение точек теодолитного хода, и контуров местности, построение контурного плана. Основные источники ошибок измерения горизонтального угла. Государственные геодезические сети. Построение плановых опорных сетей.

Высотные (нивелирные) сети. Геодезические работы для инженерных изысканий линейных сооружений. Составление разбивочного чертежа. Вынос сооружения в натуру.

Геодезические работы для инженерных изысканий линейных сооружений. Вынос сооружения в натуру. Изучение нивелиров точных и технической точности и нивелирных реек. Поверки и юстировка нивелира. Производство геометрического нивелирования. Геодезическая подготовка проекта. Расчет разбивочных элементов для переноса на местность проекта здания.

Тема 3. Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты

Инженерно-геологические изыскания в строительстве. Основы строительного грунтоведения. Законы механики грунтов. Прочность и устойчивость грунтовых массивов. Деформации грунтов и расчет осадок оснований сооружений. Устойчивость фундаментов мелкого заложения. Свайные фундаменты. Фундаменты глубокого заложения. Инженерные методы преобразования строительных свойств оснований (грунтов).

Тема 4. Строительные конструкции: металлические и деревянные

Древесина как конструкционный строительный материал. Расчет деревянных элементов цельного сечения. Составные деревянные элемент. Сплошные плоскостные конструкции. Пространственные конструкции в покрытиях зданий и сооружений. Сквозные плоскостные конструкции. Цель и задачи металлических конструкций зданий и сооружений. Метод расчета металлических конструкций по предельным состояниям. Соединения металлических конструкций: сварные, болтовые, фрикционные. Основы проектирования конструкций балочной клетки. Основы проектирования металлических конструкций каркаса одноэтажного производственного здания. Сведения о легких металлических конструкциях.

Тема 5. Испытания, обследование и реконструкция зданий и сооружений

Аварии в строительстве. Обследование технического состояния зданий и сооружений. Содержание обследования. Реконструкция зданий и сооружений. Проверка качества и состояния материалов и соединений. Неразрушающие методы контроля. Акустический метод. Магнитоэлектрические методы. Методы с использованием ионизирующих излучений. Дефекты металлических, железобетонных и каменных конструкций. Способы усиления.

Тема 6. Архитектура промышленных и гражданских зданий и сооружений

Основы проектирования промышленных зданий. Подъемно -транспортное оборудование промышленных зданий. Железобетонный каркас одноэтажных промышленных зданий, типы фонарей. Стальной каркас одноэтажных зданий, типы водоотвода. Генплан и вопросы планировочных решений. Проектирование санитарно - бытовых помещений. Основы проектирования гражданских зданий. Лестнично -лифтовой узел. Лифтовые шахты. Конструктивные части зданий. Балконы, лоджии, эркеры. Градостроительные вопросы проектирования многоэтажных жилых зданий.

Тема 7. Инженерные сети и оборудование: водоснабжение и водоотведение, теплогазоснабжение и вентиляция

Системы водоснабжения. Канализационные сети. Основы технической термодинамики. Источники теплоты для систем теплоснабжения, отопления и вентиляции. Отопление. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Газоснабжение. Теплоснабжение.

Тема 8. Строительные конструкции: железобетонные, бетонные и каменные

Общие сведения о железобетоне. Основные преимущества и недостатки железобетона (по сравнению с металлом). Расчет железобетонных конструкций по предельным состояниям. Виды арматуры, сортамент арматуры, марки сталей арматуры. Сборные, монолитные и сборно - монолитные конструкции. Основные узлы конструкций. Основы проектирования многоэтажного производственного здания из сборного железобетона. Основы проектирования одноэтажного производственного здания из сборного железобетона. Общие сведения о камнях и растворах. Физико -механические свойства материалов. Расчетное сопротивление каменной кладки. Основы проектирования каменных и армокаменных конструкций.

Тема 9. Технология строительных процессов, включая механизацию и автоматизацию строительства, технология возведения зданий и сооружений

Основные сведения о технологии строительных процессов. Технологическое проектирование строительных процессов. Инженерная подготовка строительной площадки. Транспортирование, погрузка - разгрузка и складирование строительных грузов. Земляные работы. Технология переработки грунта. Технология монолитного бетона и железобетона. Технология погружения свай и устройство набивных свай. Технология монтажа строительных конструкций. Технология каменной кладки. Технология устройства защитных покрытий. Технология устройства фасадных и отделочных работ.

Тема 10. Экономика в строительстве

Экономика строительства. Основы менеджмента в строительстве. Маркетинг, основные понятия и принципы.

Тема 11. Организация строительного производства

Основы технологии и организации строительного производства. Система нормативных документов. Календарное планирование. Типовое проектирование. Строительный генеральный план. Строительные машины. Временные сооружения. Сроки строительства.

Тема 12. Охрана труда в строительстве. Безопасность жизнедеятельности. Экология. Охрана окружающей среды

Основные понятия безопасности жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности как методологическая база охраны труда и техники безопасности. Охрана труда в строительной отрасли. Нормативная и правовая база охраны труда и техники безопасности в строительстве. Опасные и вредные производственные факторы в строительном производстве. Комплексная система охраны труда и техники безопасности в строительстве. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды в строительной отрасли. Разработка раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации.

Тема 13. Консультация

Итоговая аттестация. Квалификационный экзамен (включает в себя защиту итоговой квалификационной работы и теоретический экзамен).

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки.

Срок освоения программы: 256 часов.

Количества учебных дней: 32 дня.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Очная форма обучения:

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Учебный день	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Объем лекционных часов	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	4	-	-
Объем самостоятельной работы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-

Очно – заочная форма обучения:

Учебный день	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Объем лекционных часов	4	4	6	6	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	6	4	5
Объем самостоятельной работы	4	4	2	2	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	2	4	3
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Учебный день	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Объем лекционных часов	4	4	6	4	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	-	-
Объем самостоятельной работы	4	4	2	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	-	-
Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки «Промышленное и гражданское строительство» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

Особые условия допуска к работе. Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации. Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой

должности.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки освоения программы обучающиеся должны:

Уметь:

- выполнять статические и прочностные расчеты типовых элементов конструкций зданий и сооружений на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах нагружения; выполнять динамические расчеты конструкций зданий;
- выполнять статические и прочностные расчеты фундаментов транспортных сооружений;
- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию.

Знать:

- центральное растяжение сжатие, сдвиг, прямой и поперечный изгиб, кручение, кривой изгиб, внецентренное растяжение сжатие, элементы рационального проектирования простейших систем, расчет статически определимых и статически неопределимых стержневых систем; элементы рационального проектирования простейших систем, методы проверки несущей способности конструкций;
- элементы рационального проектирования простейших систем, методы проверки несущей способности конструкций.

Владеть:

- расчета элементов конструкций, владеть типовыми методами анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения;
- методами оценки особенностей инженерно-геологических условий строительства; выбором оптимальных вариантов, технологии строительства, особенно в сложных инженерно-геологических условиях.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (профессиональной переподготовки) завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме устного экзамена (собеседование).

Для проведения теоретического экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Объекты изучения. Расчетная схема.
2. Классификация внешних сил.
3. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса и соответствующие им виды деформации.
4. Внутренние силы. Нормальные напряжения и деформации при центральном растяжении или сжатии. Закон Гука.
5. Условие прочности при растяжении-сжатии. Основные типы задач.
6. Состав геодезических работ, выполняемых на строительной площадке. СП 126.13330.2012.
7. Назначение и виды геодезической разбивочной основы для строительства. Методы построения, требования к точности.
8. Плановая геодезическая разбивочная сеть на строительной площадке. Методы построения, требования к точности.
9. Геодезическая строительная сетка и этапы ее создания.
10. Нивелирование сети на строительной площадке. Методы построения, требования к точности.
11. Состав инженерно-геологических изысканий в строительстве
12. Модель грунта. Классификация твердых частиц грунта. Виды воды в грунтах.
13. Основные физические характеристики грунтов: плотность грунта, плотность твердых частиц, природная влажность грунта, грансостав. Методы их определения.
14. Характерные влажности пылевато-глинистых грунтов. Число пластичности и показатель текучести.
15. Вычисляемые характеристики грунтов.
16. Механические свойства древесины.
17. Влияние влажности и температуры на прочность древесины.

18. Нормативные и расчетные сопротивления древесины, их определение. Поправочные коэффициенты.
19. Расчет центрально-растянутых и растянуто-изгибаемых цельных деревянных элементов.
20. Расчет центрально-сжатых цельных элементов.
21. Какие работы включены в состав освидетельствования?
22. Из чего состоит дефектная ведомость?
23. Какими документами регламентируются категории технического состояния?
24. Как обеспечить эксплуатационную способность сооружения при аварийном состоянии основных несущих конструкций?
25. На какой стадии реконструкции оценивается остаточная несущая способность сечений элементов основных несущих конструкций?
26. Понятие зданий и сооружений в архитектуре.
27. Классификация промышленных зданий.
28. Внутрицеховое подъемно-транспортное оборудование.
29. Схемы сетей внутреннего водопровода.
30. Характеристика сточных вод.
31. Типы водозаборных сооружений для приема подземных вод.
32. Основные принципы гидравлического расчета трубопроводов.
33. Водозаборные сооружения для большой и малой глубины воды в водотоке.
34. Сущность железобетона (ЖБ).
35. Необходимые конструктивные условия для совместной работы бетона и арматуры.
36. Преимущества и недостатки ЖБК. Область применения ЖБК.
37. Влияние структуры бетона на его прочность и деформативность.
38. Стадии напряженно – деформированного состояния (НДС) изгибаемых элементов без предварительного напряжения.
39. Строительные процессы. Определение, классификация по технологическим признакам. Состав монтажно-укладочных процессов.
40. Состав бетона и железобетона. Структура комплексного процесса изготовления бетона и железобетона.
41. Технология выполнения бутовой и бутобетонной кладки.
42. Материальные элементы строительных процессов (виды, требуемые свойства).
43. Кадры и кадровый резерв предприятия: методы изучения и оценка.
44. Проблемы подготовки современного менеджера.
45. Аппарат управления предприятия (фирмы) и расходы на его содержание.
46. Научная организация труда руководителей и специалистов предприятия (фирмы).

47. Управление трудовыми ресурсами предприятия (фирмы).
48. Организация строительства. Структура организации строительного производства.
49. Система, назначение, состав СНД
50. Обоснование инвестиций, их содержание
51. Договор, содержание договора, бартерные отношения
52. Проект. Проектирование. Главная задача проектирования, руководящий документ.
53. Основные законодательные и нормативные акты по ООС в строительстве.
54. Требования к ООС при проектировании зданий и сооружений.
55. Воздействие строительства на атмосферу. Мероприятия по защите атмосферного воздуха.
56. Воздействие строительства на гидросферу. Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод.
57. Воздействие строительства на почвенный покров. Защита земель при строительных работах.

**Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов,
рекомендуемых для изучения**

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
5. Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ;
7. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды;
8. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
9. Федеральный закон от 21.12.94 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
10. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
11. Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ "О техническом регулировании";
12. Федеральный закон от 17.11.1995 N 169-ФЗ "Об архитектурной деятельности в Российской Федерации";
13. Федеральный закон от 01.12.2007 N 315-ФЗ "О саморегулируемых организациях";
14. Постановление Правительства РФ от 01.02.2006 N 54 "О государственном строительном надзоре в Российской Федерации";
15. Постановление Правительства РФ от 21.06.2010 N 468 "О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства";
16. Профессиональный стандарт. Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства. Утвержден Приказом Минтруда России от 29.10.2020 N 760н;
17. Справочно-правовая система Консультант.

ДИПЛОМ
О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ



Настоящий диплом выдан _____
В том, что он(а) с «___» _____ 20__ г.
по «___» _____ 20__ г. прошел(а) профессиональную
переподготовку в Автономной некоммерческой
организации дополнительного профессионального
образования «Академия Управления» (АНО ДПО
«Академия Управления»)
по программе _____

Аттестационная комиссия
решение от «___» _____ 20__ г.
удостоверяет право (соответствие квалификации) _____
на ведение профессиональной деятельности в сфере _____

Председатель аттестационной
комиссии _____
Директор _____
Тюмень 20__ г.

ДИПЛОМ ЯВЛЯЕТСЯ ДОКУМЕНТОМ УСТАНОВЛЕННОГО ОБРАЗА
О ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ



ДИПЛОМ ПОДТВЕРЖДАЕТ ПРИОБРЕТЕНИЕ НОВОЙ
КВАЛИФИКАЦИИ И ДАЕТ ПРАВО НА ВЕДЕНИЕ НОВОГО ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР _____
Лицензия № 001 серия 72 П 01 № 0002120 от 17.01.2019 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ

к диплому о профессиональной переподготовке
№ _____ от « _____ » 20 ____ г.

с « _____ » _____ 20 ____ г. по « _____ » _____ 20 ____ г.

прошел(а) профессиональную переподготовку в Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Академия Управления»

По программе:

Защитил(а) итоговую квалификационную работу на тему:

Сведения о содержании и результатах освоения программы профессиональной переподготовки

<i>Наименование дисциплин</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Оценка</i>

Всего часов _____

Директор
МП _____

Председатель аттестационной комиссии _____

