

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)

Индустириальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)



(подпись) Д. В. Полишвайко
(И. О. Фамилия)

« 23 » 05 2025 г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » ____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » ____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)

« ____ » ____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный
модуль:

**Организация и управление технологическими
процессами на объектах капитального строительства**

Индекс:

ПМ.02

Специальность:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

2-4

Семестр(ы):

3-7

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 25.06.2024 № 442.

Разработчик: Г. С. Сергеева, преподаватель ИИ (СПО).

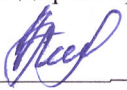
РАССМОТРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
по направлению «Техника и
технологии строительства.
Лесное хозяйство»
«19» 05 2025 г.
Протокол № 07

РАССМОТРЕНО

На заседании
Методического совета
«22» мая 2025 г.
Протокол № 06

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР
 А. Н. Рябева
(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

На заседании
Методического совета
«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

На заседании
Методического совета
«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

Предметно-цикловой комиссией

«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

На заседании
Методического совета
«____» _____ 20____ г.
Протокол № _____

(И. О. Фамилия)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – рабочая программа) является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

в части освоения основного вида деятельности: организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Цели профессионального модуля:

- освоение основного вида деятельности: организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства;
- освоение общих и профессиональных компетенций.

1.3. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

ПМ.02 Организация и управление технологическими процессами на объектах капитального строительства

С целью освоения видов деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

иметь практический опыт:

сбора научно-технической информации в области организации строительного производства (в том числе о наличии и условиях поставки материально-технических ресурсов) и технологии производства строительных работ анализа нормативной технической, методической и проектной документации для определения потребности в строительных материалах, изделиях, конструкциях и оборудовании определения плановой потребности производства в строительных машинах и механизмах составления и описания работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ разработки календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства подбора типовых технологических карт на выполнение строительных работ сбора дополнительных исходных данных для разработки технологических карт на выполнение отдельных видов работ ознакомления с проектной, рабочей и организационно-технологической документацией строительства объекта капитального строительства в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ на объекте капитального

строительства подготовки строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

определения перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки организации выполнения производства вида строительных работ, в том числе работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства определения потребности производства строительных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах оформления заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ входного контроля строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ, в том числе используемых при устройстве защиты от коррозии контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ контроля выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ мониторинга 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;

контроля ведения специальных журналов работ в производственных подразделениях строительной организации и субподрядных строительных организациях осуществления учета выполнения работ производственными подразделениями строительной организации и субподрядными строительными организациями, ведение общего журнала работ формирования оперативной отчетности о ходе выполнения строительных работ и выявление причин отклонения от календарных и поточных планов операционного контроля качества производства вида строительных работ;

принятия оперативных мер для устранения выявленных недостатков и дефектов производства вида строительных работ приемки в эксплуатацию систем защиты от коррозии;

ведения исполнительной и учетной документации контроля качества в процессе производства вида строительных работ организации подготовки рабочих мест участка производства вида строительных работ к проведению специальной оценки условий труда обеспечения наличия необходимых допусков к производству вида строительных работ разработки и согласования решений по производству геодезических работ и схем размещения геодезических знаков на строительной площадке организации геодезических работ на строительной площадке объекта капитального строительства подготовки материалов для составления отчета по инженерно-геодезическим работам.

обеспечения готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза организации приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования; разгрузки и

доставки грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей, облегчения доступа к складированной продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада контроля складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ составления картотеки складского учета, внесения в нее записей на основании оформленных в установленном порядке и исполненных первичных документов ведения учета остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования, сопоставления количества, указанного в первичных документах, с установленным лимитом расхода, получении документов на выдачу строительных и вспомогательных материалов и оборудования выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования, организация отгрузки и внесение соответствующих записей в систему учета; оформления и предоставление в бухгалтерию строительной организации материальных отчетов, отражающих движение (приход, расход) строительных и вспомогательных материалов и оборудования организации проверки фактического наличия строительных и вспомогательных материалов и оборудования, а также списания пришедших в негодность хранящихся на складе ресурсов; подготовки информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса, а также об остатках, находящихся без движения, для принятия решения об их ликвидации; обеспечения соблюдения температурно – влажностного режима и других технических условий оборудования контроля выполнения погрузочно–разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей с целью обеспечения их сохранности обеспечения в исправности подъездных путей организации системы видеонаблюдения и контроля охраны территории склад

уметь:

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ
применять современные информационные технологии для сбора и обработки научно-технической информации в области организации и технологии строительного производства
определять порядок выполнения и расчета объемов подготовительных работ, разрабатывать планы подготовительных работ на участке производства вида строительных работ
применять необходимые нормативные технические, методические, справочные документы, касающиеся нормирования расхода строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, а также составлять ведомости потребности в них
использовать различные методы расчета потребности в строительных машинах и механизмах
разрабатывать календарные и сетевые графики производства работ и графики ресурсов на их основе

разрабатывать графики движения (эксплуатации) строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства

разрабатывать схемы строительных генеральных планов (СГП)

выполнять поперечную и продольную привязку монтажных кранов

определять и обозначать на СГП границы опасных зон

определять потребность строительства в площади складов, в водо- и электроснабжении;

определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями

оформлять технологические карты на выполнение видов строительных работ с использованием информационных технологий

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для выполнения подготовительных работ

осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства

представлять сведения, документы и материалы по подготовке производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии) в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам подготовки к производству вида строительных работ

читать и анализировать техническую документацию в строительстве в объеме, необходимом для производства вида строительных работ

осуществлять производство строительных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;

осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ)

распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ

проводить обмерные работы; определять объемы выполняемых строительных работ
определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

определять объемы выполняемых строительных работ определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;

осуществлять производственную коммуникацию по вопросам оперативного управления производством видов строительных работ

определять объемы выполняемых строительных работ

рассчитывать потребность в материальных и технических ресурсах, используемых при производстве вида строительных работ;

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и

оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией

формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей)

проводить контроль соответствия поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, проектной и рабочей документации

проводить контроль соответствия технологического процесса и результата производства вида строительных работ требованиям нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

использовать технологическую последовательность выполнения работ в соответствии с проектами производства работ, содержащими календарные планы и сетевые графики, для создания запасов и своевременного обеспечения строительно-монтажных работ необходимыми ресурсами

анализировать результаты контроля качества, устанавливать причины отклонений технологического процесса и результата производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

определять состав оперативных мер по устранению обнаруженных при проведении контроля качества отклонений технологии и результатов производства вида строительных работ от требований нормативных технических документов, проектной, рабочей и организационно-технологической документации

оформлять исполнительную и учетную документацию контроля качества производства вида строительных работ

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем защитных покрытий (включая освидетельствование скрытых работ);

осуществлять контроль применяемых технологий и способов устройства систем электрохимической защиты (включая освидетельствование скрытых работ)

представлять сведения, документы и материалы контроля качества производства вида строительных работ, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии), в форме электронных документов, отображать их в графическом и табличном виде

проверять наличие и эксплуатационные характеристики коллективных и индивидуальных средств защиты работников от вредных и опасных факторов производства вида строительных работ

осуществлять построение и приемку плановой и высотной геодезической основы для строительства

выбирать геодезическое оборудование в соответствии с территорией градостроительной деятельности
 выполнять геодезические разбивочные работы в процессе строительства
 осуществлять геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений
 размещать на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей, облегчения поиска складированной продукции и доступа к ней для погрузки и вывоза с территории склада;
 проводить контроль соответствия складирования и хранения поставленных для производства вида строительных работ строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования требованиям нормативных технических документов, организационно-технологической документации
 классифицировать первичные документы по поступающим на склад материально – техническим ресурсам
 формировать и поддерживать систему учетно – отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально – технических ресурсов на складе
 работать с компьютером в качестве пользователя с применением специализированного программного обеспечения; выявлять на основе данных складского учета отклонения фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса и остатков, находящиеся без движения
 применять правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования
 пользоваться приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования
 организовывать деятельность рабочих склада и водителей погрузочно – разгрузочных машин и механизмов на складе с соблюдением норм, правил и инструкций по охране труда и пожарной безопасности
 разрабатывать и реализовывать мероприятия по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе
 пользоваться системой видеонаблюдения за территорией складов.

знать:

требования нормативных правовых актов, нормативных технических документов в области организации строительного производства
 технологические процессы производства строительно-монтажных работ
 основы проектирования производства работ
 основы организации строительного производства; основные технологии строительства, основные строительные машины и механизмы, применяемые при производстве различных видов строительных работ
 методы расчета потребности строительного производства в строительных машинах и механизмах

методы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах

средства и методы календарного и сетевого планирования строительного производства

методы разработки графиков ресурсов на основе календарного плана и сетевого графика

принципы и методы проектирования строительных генеральных планов

порядок разработки и требования к оформлению технологических карт на выполнение видов строительных работ

требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей

порядок разработки мероприятий по охране труда в составе проектной и технологической документации производственного назначения

Программы для разработки проекта производства работ в строительстве
требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполнения подготовительных работ на участке производства вида строительных работ

обустройство строительной площадки; правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов
средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);

форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

требования нормативных технических документов к организации и технологическому процессу производства вида строительных работ, в том числе работ по сносу объектов капитального строительства

виды и технические характеристики основных строительных материалов и конструкций, используемых при производстве вида строительных работ

технические условия и национальные стандарты на применяемые материалы

виды и технические характеристики основного строительного оборудования и инструментов, используемых при производстве вида строительных работ

требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ

требования нормативных правовых актов, нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации производства вида строительных работ

нормативно-техническая документация, межгосударственные, национальные, отраслевые стандарты и технические регламенты по защите от коррозии объектов, в том числе опасных производственных объектов

типы и свойства материалов, применяемых при нанесении защитных покрытий, правила и способы приемки материалов; технология, виды и способы нанесения систем защитных покрытий

основные виды дефектов, выявленных при нанесении защитных покрытий, способы их выявления и устранения

методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; перспективные организационные

технологические и технические решения в области производства строительных работ

требования к оформлению и ведению журналов работ, журналов авторского надзора, актов освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций, актов испытания и опробования технических устройств

основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

средства и методы внесения, хранения, обмена и передачи электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии);

форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии); методы и средства производственной коммуникации в строительстве

основные виды материально-технических ресурсов, включая отдельные конструкции, закладные детали, монтажную оснастку, инструменты, приспособления, инвентарь и особенности их применения и нормы их расходования при производстве строительных работ;

методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;

основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве

требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ

требования нормативных технических документов к строительным материалам, изделиям, конструкциям и оборудованию, используемым при производстве вида строительных работ

методы и средства контроля соответствия строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов

схемы операционного контроля качества производства вида строительных работ

требования нормативных технических документов к составу и последовательности выполняемых технологических операций, качеству выполнения технологических операций и качеству результатов производства вида строительных работ

методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительных работ

правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов

виды строительных работ, оказывающих влияние на безопасность объекта капитального строительства, контроль выполнения которых не может быть проведен после выполнения других видов строительных работ;

основные специализированные программные средства, используемые для ведения исполнительной и учетной документации в строительстве.

требования нормативных правовых актов и других технических документов к составу и оформлению исполнительной и учетной документации контроля качества производства вида строительных работ

форматы представления электронных документов информационной модели объекта капитального строительства (при ее наличии)

требования нормативных технических и руководящих документов по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды при производстве строительных работ

вредные и опасные факторы воздействия производства вида строительных работ на работников и окружающую среду, методы и средства их минимизации и предотвращения

требования нормативных правовых актов и руководящих документов в области специальной оценки условий труда к порядку проведения и документальному оформлению специальной оценки условий труда;

геодезические приборы и инструменты

требования к выполнению съемки зданий

виды геодезических работ на участке производства этапа строительных работ, включая приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы участка производства этапа строительных работ, планировку и разметку участка производства этапа строительных работ, разработку геодезических схем по конструкциям (элементам, частям) объекта капитального строительства

методы и средства инструментального геодезического контроля качества результатов производства строительно-монтажных работ; правила и порядок наладки и регулирования геодезических приборов

требования нормативных технических и руководящих документов к составу и оформлению геодезической исполнительной и учетной документации участка производства этапа строительных работ

виды программного обеспечения для камеральной обработки материалов инженерно-геодезических изысканий

состав технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах

номенклатуру и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования

требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, применяемых при производстве вида строительных работ

требования нормативных технических и руководящих документов к складированию и хранению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ

методы и средства контроля соответствия складирования и хранения строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при производстве вида строительных работ, требованиям нормативных технических документов;

порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования;

стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования

правила складского учета и составления материальных отчетов движения грузов, а также первичных документов;

правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования

требования к нормируемым запасам строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

правила проведения инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования

правила поддержания температурно – влажностного режима и других технических условий хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования

требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами и правила размещения строительных и вспомогательных материалов и оборудования;

нормы, правила и инструкции по охране труда при работе на территории склада и использовании погрузочно – разгрузочных машин и механизмов

порядок действий при возникновении возгорания, заливов и других чрезвычайных ситуаций;

методы обработки информации с использованием программного обеспечения и компьютерных средств.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ.01 Составление и оформление проектной документации объекта капитального строительства является формирование у обучающихся профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Содержание компетенции
ПК 2.1	Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий
ПК 2.2.	Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ
ПК 2.3.	Организовывать строительные работы
ПК 2.4.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.5.	Контролировать качество выполняемых строительных работ
ПК 2.6.	Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий
ПК 2.7.	Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений
ПК 2.8.	Вести складское хозяйство строительной организации
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. Структура профессионального модуля **ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА** (для очной формы обучения)

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования частей профессионального модуля	Всего часов	Учебная деятельность обучающегося по МДК						Практика		Консультация	СРКЭ	Экзамен по модулю
			Учебные занятия обучающегося		Курсовая работа (проект), час	Самостоятельная работа обучающегося, час	Консультация	Промежуточная аттестация	Учебная час	Производственная (по профилю специальности), час			
			Лекции, час	Лабораторные и практические занятия, час									
ПК 2.1-2.8 ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	МДК.02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства	364	152	174	20	68							
	МДК.02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства	236	94	108		34							
	МДК.02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства	64	20	36		8							
	МДК.02.04 Ведение работ по складскому хозяйству	86	32	44		10							
	Учебная практика	72							72				
	Производственная практика (по профилю специальности)	108								108			

	Самостоятельная работа к экзамену	6										6	
	Консультация	6									6		
	Экзамен по модулю	6											6
Всего:		948	298	362	20	120			72	108	6	6	6

2.2. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю *ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА* по очной форме обучения

Наиме		Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой	Объем в час
	Раздел1. Разработка проекта производства работ объекта капитального строительства		
	МДК02.01 Разработка проектной документации по организации строительства объектов капитального строительства 138 часов		
2 курс 3 семестр			68
Тема 1.1 Строительные машины и средства малой механизации			
		Содержание	
	1.	Строительная продукция. Классификация строительных объектов, Особенности строительного производства. Строительные рабочие и организация труда Строительные процессы. Структура. Классификация, строительно-монтажные работы. Структура. Классификация. Индустриализация строительства	2
	2.	Транспортные, погрузо-разгрузочные машины. Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность	
	3.	Машины для подготовительных работ в строительстве. Машины для расчистки территорий, машины для уборки пней кусторезы. Назначение, классификация область применения, схемы устройства, принцип работы и производительность	2
	4.	Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация. Бульдозеры, назначение, область применения, процесс работы. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин. Машины для разработки мерзлых грунтов.	
	5.	Землеройные машины. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов. Классификация одноковшовых экскаваторов. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов. Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора..	2
	6.	Экскаваторы непрерывного действия, назначение, рабочие движения. Общая классификация экскаваторов непрерывного действия, назначение	2
	7.	Грунтоуплотняющие машины (Катки Трамбующие машины). Уплотнение грунтов укаткой Классификация и основные типы машин.	
	8.	Бурильные машины. Машины горизонтального и вертикального бурения. Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций.	2
	9.	Машины для приготовления транспортирования укладки и уплотнения бетонных, растворных смесей.	2

	Общая характеристика технических средств для приготовления, транспортирования укладки и уплотнения бетонов и растворов. Дозаторы и смесители.	
10.	Устройство, рабочие процессы и производительность автобетоновозов, авторастворовозов, автобетоносмесителей, бетоно - и растворонасосов. Устройства по распределению бетонной смеси. Устройства по уплотнению бетонной смеси.	2
11.	Грузоподъёмные машины. Общие сведения. Назначение классификация грузоподъемных машин. Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов. Грузовая, высотная и грузо-высотная характеристика кранов.	2
12.	Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность башенных кранов	2
13.	Назначение, область применения, классификация, структура, рабочие процессы и производительность, самоходных стреловых кранов (гусеничных и пневмоколесных кранов, автокранов, кранов на специальном шасси автомобильного типа), кранов-трубоукладчиков.	2
14.	Назначение и виды грузозахватных приспособлений. Лебедки, типы, основные параметры, назначение.	2
15.	Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование кранов, его регламент и состав. Устройство и эксплуатация подкрановых путей.	
16.	Машины и оборудование для свайных работ. Классификация машин и оборудования для свайных работ.	2
17.	Назначение, виды, рабочие процессы копров и копрового оборудования, области применения. Свайные молоты.	2
18.	Назначение, рабочий процесс вибропогружателей. Машины и оборудование для погружения свай вдавливанием	2
19.	Машины для отделочных и кровельных работ.	
20.	Устройство, рабочие процессы штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок. Устройство, рабочие процессы шпатлевочных и окрасочных агрегатов, краскопультов.	
21.	Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции Ручной механизированный инструмент. Назначение и классификация. Основные эксплуатационные требования.	2
22.	Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин для образования отверстий. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - перфораторов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - молотков и бетоноломов. Устройство, рабочие процессы и основные параметры ручных машин - шлифовальных машин, машин для обработки древесины (дисковые пилы, электрорубанки, цепные долбежники).	
Практические занятия		24
23.	1. Решение производственных ситуаций по распределению строительных машин и по типам, назначению и видам выполняемых работ	2
24.	2. Расчет производительности рыхлителей. Методика расчета	2
25.	3. Расчет производительность бульдозеров. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта	2
26.	4. Расчет производительность одноковшового экскаватора	2
27.	5. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин	2
28.	6. Подбор свайных молотов, копров и копрового оборудования	2
29.	7. Обоснование выбора грузоподъемных машин и механизмов	2
30.	8. Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси.	2
31.	9. Расчет производительность бульдозеров. Выбор бульдозера. Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта	2
32.	10. Расчет производительность одноковшового экскаватора	2
33.	11. Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин	2

34.	12.Выбор крана	2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	14
2 курс 4 семестр 92= 40 лек +26 прак+ 26 сам +УП 02 36 час		92
Тема 1.2 Основы поточной организации строительства		92
1.	Основы организации строительства и строительного производства. Общие положения. Развитие науки об организации и управлении в промышленности и строительстве. Нормы и производительность труда. Техническое и тарифное нормирование. Организация труда рабочих	2
2.	Строительные организации. Типы и виды проектов. Требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации	2
3.	Подготовка строительного производства. Цели и задачи технологического проектирования. Разработка технологических карт и карт трудовых процессов	2
4.	Схемы операционного контроля качества работ. Развитие процессов в пространстве и времени	2
5.	Проект организации строительства (ПОС). Назначение состав и содержание Порядок разработки и утверждения ПОС. Предпроектные изыскательские работы.	2
6.	Проект производства работ ППР, его назначение и содержание.	2
7.	Основы поточной организации строительства. Цель и сущность поточной организации строительства Общие положения поточной организации строительства и производства строительно-монтажных работ.	2
8.	Виды строительных потоков. Организация строительного производства поточным методом Основные параметры потока. Периоды потока. Расчет строительных потоков.	2
В том числе практических и лабораторных занятий:		
9.	1.Организация строительного производства поточным методом (поточно-расчлененным, поточно-комплексным). Расчет параметров потока Построение графиков потока и графиков ресурсов	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		14
Тема 1.3 Проект производства работ		
Содержание		
10.	Основные принципы организации строительства. Структура управления. Состав и организация работ, предшествующая строительству. Технологическое проектирование Техничко-экономическая оценка ПОС и ППР: исходные данные для разработки, порядок согласования и утверждения	2
11.	Календарное планирование строительства отдельных объектов. Способы и методы планирования строительных работ. Задачи календарного планирования. Виды календарных планов. Исходные данные и последовательность.	2
12.	Проектирование календарного плана. Основные понятия, принципы и последовательность составления календарного плана. Определение номенклатуры и последовательности выполнения работ на объекте.	2
13.	Определение трудоемкости и продолжительности выполнения работ на объекте. Составление объектного календарного графика производства работ с учетом технологической последовательности работ, требований безопасности труда и рационального использования ресурсов.	2
14.	Составление графиков движения рабочих и потребности в кадрах строителей основных категорий. Составление графиков движения основных строительных машин и механизмов, транспортных средств.	2
15.	Сетевое планирование. Общие положения и задачи планирования и управления строительством на основе сетевых графиков.	2

16.	Типы сетевых графиков: «Вершины-события», «Вершины-работы	2
17.	Основные элементы, правила и методика построения сетевых графиков. Параметры сетевого графика и их определение.	2
18.	Методика расчета сетевого графика типа «вершины - события». Построение сетевого графика в масштабе времени Методика расчета сетевого графика типа «вершины - работы». Оптимизация сетевого графика	2
19.	Строительный генеральный план (СГП). Назначение, виды и состав СГП. Принципы проектирования СГП. Исходные данные для проектирования СГП. Методика проектирования строительных генеральных планов.	2
20.	Опасные зоны на строительной площадке. Размещение на СГП монтажных машин и механизмов Расчет и размещение на СГП складских площадок, дорог, временных зданий и сооружений. Проектирование временного водо- и энергоснабжения строительной площадки.	2
21.	Назначение, виды и структура технологических карт и карт трудовых процессов .Методика разработки технологических карт	2
В том числе практических и лабораторных занятий:		26
22.	2. Определение объемов работ и потребности в материально-технических ресурсах	2
23.	3. Составление номенклатуры работ календарного плана на строительство объекта. Расчет календарного плана Составление календарного графика на общестроительные работы.	2
24.	4. Составление графика движения рабочих. Взаимоувязка общестроительных и специальных работ	2
25.	5. Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов .Разработка графика движения строительных машин и механизмов. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов	2
26.	6. Построение графика поступления на объект и расхода строительных конструкций, изделий и материалов. Поступление на объект и распределение материальных ресурсов.	2
27.	7. Определение технико-экономических показателей ППР.	2
28.	8. Построение модели сетевого графика на заданный цикл работ. Расчет сетевого графика типа «вершины-события» , «вершины-работы»	2
29.	9. Построение сетевого графика в масштабе времени. Оптимизация сетевого графика	2
30.	10. Выбор и привязка монтажных кранов Определение опасных зон на стройгенплане	2
31.	11. Определение перечня и расчет площадей временных бытовых и санитарно-гигиенических помещений для работников. Проектирование временных складов	2
32.	12. Расчет потребности строительства в воде и электроэнергии. Расчет складских помещений и площадок	2
33.	13. Разработка элементов технологических карт	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		12
Учебная практика УП02		36
Раздел 2. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства		
МДК 02.01 семестр 5 лекций 82час практич 74 час курсовой 20час		204

1.	Подготовка средств механизации и монтажных приспособлений. Выбор кранов. Технология монтажного цикла. Строповка, подъем и установка конструкций. Временная и окончательная выверка и закрепление конструкций. Заделка стыков.	2
2.	Технология монтажа конструкций подземной и надземной части зданий. Организация монтажа одноэтажных промышленных зданий.	2
3.	Организация монтажа многоэтажных каркасных зданий. Организация монтажа зданий со сборно – монолитным каркасом. Организация монтажа крупноблочных, бескаркасных крупнопанельных зданий	2
4.	Организация монтажа зданий методом подъема этажей и перекрытий. Организация монтажа железобетонных оболочек покрытий. Организация монтажа пространственных конструкций и конструкций высотных инженерных сооружений.	2
5.	Правила исчисления объемов работ. Особенности монтажа конструкций в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве монтажных работ.	2
6.	Работы по устройству защитных и изоляционных покрытий. Гидроизоляционные работы. Теплоизоляционные работы	2
В том числе практических занятий:		74
7.	1. Расчет транспортных средств для доставки строительных грузов.	2
8.	2. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ, свайных работ	2
9.	3. Определение объемов земляных работ и трудоёмкости на разработку котлована	2
10.	4. Определение объемов земляных работ и трудоёмкости на разработку траншеи	2
11.	5. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в котловане	2
12.	6. Разработка схемы производства работ по разработке грунта в траншеи	2
13.	7. Определение объемов свайных фундаментов.	2
14.	8. Разработка схемы монтажа свайных фундаментов. Выбор механизмов	2
15.	9. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве каменных, плотничных и столярных работ	2
16.	10. Определение объемов и трудоемкости выполнения работ каменной кладки.	2
17.	11. Разработка схемы производства работ.	2
18.	12. Разработка графика производства работ. Подбор инструмента	2
19.	13. Расчёт потребности в материалах.	2
20.	14. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве бетонных и монтажных работ	2
21.	15. Подсчёт объемов работ и трудоемкости по устройству монолитных фундаментов.	2
22.	16. Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	2
23.	17. Разработка схемы производства работ на устройство монолитного фундамента.	2
24.	18. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве монтажных работ	2

25.	19. Определение объемов работ и трудоемкости на монтаж одноэтажного промышленного здания.	2
26.	20. Разработка схемы производства работ на монтаж подземной части промышленного здания.	2
27.	21. Разработка схемы производства работ на монтаж каркаса промышленного здания.	2
28.	22. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам.	2
29.	23. Определение объемов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2
30.	24. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного каркасного здания.	2
31.	25. Определение объемов работ и трудоемкости на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2
32.	26. Разработка схемы производства работ на монтаж многоэтажного бескаркасного крупнопанельного здания.	2
33.	27. Расчет и выбор монтажного крана по техническим параметрам для монтажа многоэтажных зданий.	2
34.	28. Изучение требований нормативно-технической документации при производстве работ по устройству защитных и изоляционных покрытий, кровельных и отделочных работ.	2
35.	29. Подсчет объемов работ и трудоемкости на устройство мягкой кровли.	2
36.	30. Разработка схемы производства работ на устройство мягкой кровли.	2
37.	31. Подсчет объемов работ и трудоемкости на устройство скатной кровли.	2
38.	32. Разработка схемы производства работ на устройство скатной кровли.	2
39.	33. Подсчет объемов работ и трудоемкости на устройство полов.	2
40.	34. Разработка схемы производства работ на устройство полов.	2
41.	35-37 Подсчет объемов работ и трудоемкости на устройство отделочных покрытий. Разработка схемы производства работ на устройство отделочных покрытий.	6
В том числе самостоятельная работа обучающихся		28
Тема 2.4 Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства		
42.	Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
43.	Особенности производства подготовительных, земляных работ, устройства оснований и фундаментов на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
44.	Особенности возведения бетонных и железобетонных конструкций на технически сложных, особо опасных и уникальных объектах. Особенности возведения каменных, металлических и деревянных строительных конструкций на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
45.	Особенности выполнения фасадных работ, устройства кровель на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах. Особенности устройства инженерных сетей и систем на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах.	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		28
Курсовой проект:		20

		<p>Темы: «Разработка ППР на объект капитального строительства» Проектом организации строительства ПОС предусматриваются следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовительные работы (устройство подъездных путей); • геодезическое обеспечение строительства; • земляные работы (котлован, траншеи); • бетонные и арматурные работы (устройство монолитных фундаментов и ростверков); • монтаж несущих элементов здания (монтаж металлокаркаса здания, монтаж связей, ригелей, ферм покрытия, балок, лагичных маршей); • монтаж стен и кровли из сборных сэндвич-панелей; • монтаж окон, дверей; • устройство входных групп; • монтаж внутренних инженерных сетей (водоснабжение, канализация, отопление, кондиционирование, электроснабжение, освещение, слаботочные сети); • монтаж технологического оборудования; <p>благоустройство территории.</p>	
МДК 02.02 Всего 100 час 60 лек 32 пр 8 сам		3 курс 5 семестр	
МДК 02.02 Организация технологических процессов на объекте капитального строительства			
Тема 2.1 Организационно-техническая подготовка строительного производства			
1.	Содержание Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки. Предпроектная подготовка строительного производства.		2
2.	Инженерно-геологические изыскания, экономические изыскания, технические изыскания. Организация проектирования объектов.		2
3.	Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев. Организация рабочего места. Понятия: фронт работ, захватка, деанка. Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость.		2
4.	Основные положения строительного производства. Строительство как отрасль материального производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции.		2
	Строительные процессы и работы их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ.		2
5.	Рабочая документация. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).		2
	В том числе практических и лабораторных занятий:		2
6.	1. Чтение и анализ проектно-технологической документации (на основе образцов ПОС, ППР).		2
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		2
7.	Тема 2.2 Организация работ подготовительного периода		

Содержание		
	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки. Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ. Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги. Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям Оформление технической документации при производстве подготовительных работ В том числе практических и лабораторных занятий: 2.Разработка мероприятий по инженерной подготовке строительной площадки. В том числе самостоятельная работа обучающихся Необходимость и тематика определяются образовательной организацией	2
8.	Тема 2.3 Организация строительно- монтажных работ на ОКС	2
Содержание		2
9.	Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.	2
10.	Работы подготовительного периода. Внеплощадочные работы. Внутриплощадочные работы. Освоение строительной площадки. Обеспечение безопасности при выполнении подготовительных работ.	2
11.	Инженерная подготовка площадки. Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод. Постоянные и временные дороги.	2
12.	Существующие и временные сети снабжения строительства водой и электроэнергией. Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям	2
13.	Оформление технической документации при производстве подготовительных работ	2
	В том числе практических и лабораторных занятий:	2
14.	2.Разработка мероприятий по инженерной подготовке строительной площадки.	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2
Содержание		
15.	Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства.	2
16.	Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения	2
17.	Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.	2
18.	Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке.	2
19.	Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений.	2
20.	Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации.	2
21.	Укрепление грунтов. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения.	2
22.	Способы искусственного закрепления грунтов. Обратная засыпка грунта.	2

23.	Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях , а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ.	2
24.	Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ.	2
25.	Технология устройства сборных и монолитных ростверков	2
26.	Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ.	2
27.	Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.	2
28.	Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Кладка многослойных наружных стен. Технология и методы организации работ при кладке стен зданий, увязка этих работ с монтажом сборных элементов. Правила исчисления объёмов работ.	2
29.	Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве каменных работ.	2
30.	Плотничные и столярные работы. Возведение строительных конструкций из бревен и пиломатериалов. Установка столярных изделий. Техника безопасности	2
31.	Бетонные работы: общие положения. Назначение и область применения опалубки. Конструкции современных опалубочных систем. Устройство опалубки для основных видов конструкций. Устройство лесов под опалубку. Подготовка опалубки к бетонированию.	2
32.	Армирование ненапрягаемых конструкций на строительной площадке. Изготовление и установка арматуры. Способы обеспечения защитного слоя. Транспортирование и подача бетонной смеси к местам укладки.	2
33.	Бетонирование конструкций. Способы укладки и уплотнение бетонной смеси при бетонировании различных конструкций. Устройство рабочих швов. Уход за бетоном в процессе твердения. Способы ускорения твердения бетона. Распалубливание конструкций. Правила исчисления объёмов работ.	2
34.	Понятия о специальных способах бетонирования конструкций: вакуумирование, торкретирование бетона, напорное бетонирование, подводное бетонирование. Особенности производства бетонных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Основные методы зимнего бетонирования, область их эффективного применения. Техника безопасности при производстве бетонных работ.	2
35.		2
36.	Монтаж строительных конструкций. Классификация методов монтажа строительных конструкций. Состав процесса монтажа. Доставка, прием и складирование конструкций. Подготовка конструкций к монтажу. Укрупнительная сборка конструкций. Временное усиление конструкций.	2
		2

5 семестр

Раздел 3. Контроль технологических процессов на объекте капитального строительства лекций 20 практ 36 сам 8		
МДК 02.03 Учёт и контроль технологических процессов на объекте капитального строительства		64
Тема 3.1 Исполнительная и учетная документация при производстве строительных работ		
1.	Понятие об исполнительной документации в строительстве. Формы первичной документации.	2
2.	Порядок ведения исполнительной документации. Применение и заполнение форм первичной учетной документации	
В том числе практических занятий:		36

3.	1. Оформление актов освидетельствования скрытых работ и освидетельствования ответственных конструкций (по заданию преподавателя). Оформление общего журнала работ и журнала специальных работ (по заданию преподавателя).	2
Тема 3.2 Учет объемов строительных работ и расходов материальных ресурсов		
4.	Виды обмеров. Методы обмерных работ. Инструменты и приспособления для обмерных работ. Правила выполнения обмерных работ. Оформление обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ. Методы определения видов, сложности и объемов производственных заданий. Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.	2
5.	Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций. Определение потребности и нормирование расхода строительных материалов и конструкций Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе. Оформление заявок на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов. Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов, содержание журнала и правила его ведения.	2
В том числе практических и лабораторных занятий:		10
6.	2 Проведение обмерных работ внутренних помещений здания (по заданию преподавателя). Составление обмерных чертежей (по заданию преподавателя). Составление абриса обмера	4
7.	4 Определение объемов строительно-монтажных работ, выполненных за отчетный период..	2
8.	5 Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания	2
9.	6 Оформление заявки на строительные материалы, конструкции, изделия, оборудование и строительную технику и документов списания материалов.	2
10.	7 Заполнение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов	4
В том числе самостоятельная работа обучающихся		8
Тема 3.3 Контроль качества строительных процессов		2
11.	Понятие о контроле качества в строительстве Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. 2. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.	2
12.	Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию.	2
	Порядок осуществления контроля качества и приемки строительно-монтажных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ.	2

13.	Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества	2
14.	Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества. Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства	2
В том числе практических и лабораторных занятий:		12
15.	9. Проведение визуального контроля фактического положения возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений	2
16.	10. Составление схем операционного контроля качества земляных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
17.	11. Составление схем операционного контроля качества при производстве каменных и бетонных работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
19 20	12. Составление схем операционного контроля качества при выполнении отделочных работ. 13. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	4
21	14. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2
22	15. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2
23.	Понятие о контроле качества в строительстве Качество строительной продукции как объект управления. Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы. Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; Внешний контроль качества строительной продукции. Осуществление внешнего контроля качества. Органы государственного надзора за качеством строительной продукции. Технический надзор заказчика. Авторский надзор. Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве. Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.	2

24.	<p>Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ. Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ. Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства. Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию.</p> <p>Порядок осуществления контроля качества и приемки строительно-монтажных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки). Геодезический контроль земляных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания. Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ.</p> <p>Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.</p> <p>Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов. Исполнительные схемы операционного контроля качества.</p> <p>Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах. Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий. Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства</p>	2
В том числе практических и лабораторных занятий:		
25.	16. Составление схем операционного контроля качества работ. Оформление актов освидетельствования скрытых работ (по заданию преподавателя).	2
26.	17. Разработка мероприятий, обеспечивающих качество строительных работ, в соответствии с нормативно-технической документацией.	2
27.	18. Оформление документации операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ)	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		6
Тема 3.4 Сдача работ законченных и незаконченных строительных объектов капитального строительства		2
28	<p>Требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ Порядок и правила приёмки строительных объектов в эксплуатацию. Техническая приемка объекта от подрядчика рабочей комиссией заказчика. Окончательная приемка объекта Государственной комиссией. Исполнительная документация.</p> <p>Основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства. Состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления</p>	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		8

		6 сем МДК 02.02 ГЕОДЕЗИЯ	
Тема 2.5 Применение геопространственных технологий в строительстве 110/34/76 ГЕОДЕЗИЯ			110
1.	Виды и состав геодезических работ. Краткие сведения об основных геодезических работах. Понятие о геодезических сетях, их классификация по точности. Понятия о геодезических съемках, их виды. Организация обслуживания геодезических работ.		2
2.	Геодезические работы, выполняемые линейными ИТР. Нормативная и проектная документация для выполнения геодезических на строительных объектах. Защита окружающей среды.		2
3.	Состав и содержание работ при инженерных изысканиях проектирования зданий и сооружений. Инженерно-геологические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории и принятия решений относительно выбора площадки строительства или варианта трассы.		2
	Геодезическое обеспечение строительства подземной части зданий и сооружений. Устройство котлованов. Подсчет объемов		2

4.	Инженерно-геодезические изыскания трассы линейных сооружений. Инженерно-геодезические изыскания для выбора площадки земляных работ. Геодезическое обслуживание свайных работ. Исполнительные съемки. (трассы) размещения объектов капитального строительства.	2
5.	Генплан и его геодезическая основа. Методы подготовки данных для перенесения на местность проекта зданий и сооружений	2
6.	Инженерно-геодезические изыскания для подготовки документов территориального планирования и документации по планировке территории.	2
7.	Сущность, этапы и точность перенесения проекта. Назначение и организация разбивочных работ. Геодезическая подготовка данных Нормы и принципы определения точности разбивочных работ.	2
8.	Исполнительная съемка инженерных коммуникаций. Инженерно-геологические изыскания в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений и распространения специфических грунтов.	2
9.	Состав процесса наблюдения за деформациями. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами. Результаты инженерно-геодезических изысканий. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений).	2
10.	Изучение современных геодезических приборов. Электронные тахеометры. Цифровые нивелиры. Приборы вертикального проектирования. Лазерные дальномеры. Лазерные сканирующие системы.	2
11.	Исполнительная документация: текущий (оперативный), дежурный и окончательный исполнительные генеральные планы. Порядок их составления.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий:	
12.	40. Составление исполнительной съемки разбивки котлованов, осей свай.	2
13.	41-42. Выполнение исполнительной схемы выемки грунта из котлованов.	4
14.	43. Нивелирование трассы линейного сооружения.	2
15.	44. Обработка полевых материалов.	2
16.	45-47. Построения профиля линейного сооружения.	6
17.	48. Проектирование горизонтальной и наклонной площадок.	2
18.	49-50. Составление картограммы земляных работ.	4
19.	51. Оформление картограммы земляных работ.	2
20.	52-53. Вертикальная привязка здания к рельефу строительной площадки.	4
21.	54. Перенесение горизонтального угла, проектной длины линии.	2
22.	55. Перенесение проектной отметки. Перенесение линии и плоскости с проектным уклоном.	2
23.	56. Перенесение главных и основных осей.	2
24.	57. Перенесение осей на монтажные горизонты.	2
25.	58. Размещение и закрепление геодезических знаков для наблюдения за осадками.	2
26.	59. Измерение кренов зданий и сооружений. Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий.	2

	27.	60. Выполнение поверок современных геодезических приборов.	2
	28.	61. Измерение горизонтальных углов тахеометром.	2
	29.	62. Измерение вертикальных углов тахеометром.	2
	30.	63. Измерение превышений оптическим нивелиром.	2
	31.	64. Оформление актов: приемки геодезической разбивочной основы для строительства, на разбивку осей зданий (сооружения) на местности, акт сдачи-приемки разбивки осей здания, приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий (сооружений). Входной, операционный, приемочный контроль.	2
		Самостоятельная работа	26
Раздел 4. Ведение складского хозяйства 7 семестр всего 86 лек 32 пр 44 сам 10			86
МДК 02.04 Ведение работ по складскому хозяйству			
Тема 4.1 Организация материально – технической базы складского хозяйства строительной организации (строительной площадки).			
1.	Понятие и структура складского хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства.		2
2.	Виды складов. Расчет площади склада. Показатели работы складов.		
3.	Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования		
4.	Понятие материально – технической базы складского хозяйства. Структура материально – технической базы складского хозяйства		2
5.	Стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов		
6.	Производственно – технологическая комплектация. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства		2
В том числе практических занятий:			10
7.	1.Изучение правил классификации первичных документов по поступающим на склад материально-техническим ресурсам на объектах по строительству инженерных сооружений		2
8.	2.Изучение правил классификации первичных документов по поступающим на склад материально-техническим ресурсам на объектах по строительству инженерных сооружений		2
9.	3.Расчет требуемой площади склада		2
10.	4.Расчет показателей складских помещений		2
11.	5.Рациональное размещение складов		2
В том числе самостоятельная работа обучающихся			4
Тема 4.2 Обеспечение складского хозяйства строительными и вспомогательными материалами, оборудованием			2
12.	Понятие материально - технических ресурсов строительства. Классификация материально - технических ресурсов строительства.		2
13.	Нормирование расхода строительных и вспомогательных материалов.		2
14.	Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования		2
15.	Организация поставки материально – технических ресурсов.		2
16.	Порядок учета, хранения, приемки, выдачи, списания строительных и вспомогательных материалов, оборудования		2
17.	Инвентаризация строительных и вспомогательных материалов, оборудования		2

В том числе практических занятий:		14
18.	6. Размещение на складской территории материально – технические ресурсы с учетом рационального использования складских площадей	2
19.	7. Формирование учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе.	2
20.	8. Формирование учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе (вариатив)	2
21.	9. Формирование учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе (вариатив)	2
22.	10.Формирование учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе (вариатив)	2
23.	11. Организация документооборота на складе	2
24.	12. Правила инвентаризации строительных и вспомогательных материалов и оборудования	2
Тема 4.3 Оснащение складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами		
25.	Требования к оснащению складских помещений погрузочно – разгрузочными машинами и механизмами.	2
26.	Обеспечение готовности необходимой техники и территории склада для разгрузки, а также мест для складирования и хранения в соответствии с установленными правилами размещения груза	2
27.	Организация приемки строительных и вспомогательных материалов и оборудования: разгрузка и доставка грузов на места хранения с учетом рационального использования складских площадей	2
28.	Организация облегчения доступа к складуемой продукции, ее поиска, погрузки и вывозки с территории склада.	2
В том числе практических занятий:		
29.	13.Организация приемки, погрузки и вывозки и доставки груза с территории склада	2
26	14. Организация приемки, погрузки и вывозки и доставки груза с территории склада (вариатив)	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2
27.	Охрана труда при работе на территории склада. Правила размещения строительных и вспомогательных материалов, оборудования	2
В том числе практических занятий:		6
28.	15. Работа с приборами контроля температурно – влажностного режима и других технических условий хранения материалов и оборудования	2
29.	16. Разработка мероприятий по восстановлению режима хранения строительных и вспомогательных материалов и оборудования на складе.	2
30.	17. Проведение контроля выполнения погрузочно – разгрузочных работ при приемке и отпуске материальных ценностей.	2
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2
Тема 4.5 Обработка складской информации в программном обеспечении		
Содержание		
31.	Методы обработки информации с использованием программного обеспечения. Характеристика программного обеспечения складского хозяйства. Компьютерные средства для обработки информации	2
32.	Подготовка информации об отклонениях фактического остатка хранящихся грузов от установленной нормы запаса. А также об остатках находящихся без движения, для принятия решений об их ликвидации	
В том числе практических занятий		10
33.	18. Работа с программным обеспечением: Супер Склад	2
34.	19. Работа с программным обеспечением: Складской учет товаров	2
35.	20. Работа с программным обеспечением: 1 С: Торговля и склад	2
36.	21. Работа с программным обеспечением: бухгалтерия 8	2

37.	22. Работа с программным обеспечением: бухгалтерия Ажур – Склад.		2
38	Итоговое занятие		2
	Консультация		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся		10
4 семестр	Учебная практика УП02.01	-36 час Сметы	
5 семестр	ПП 02.01	-36 час	
6 семестр	Учебная практика УП02.01	-36 час Геодезия	
7 семестр	ПП 02.01	-72 час	
Виды работ: Раздел1. Составление и описание работ, спецификаций, таблиц и другой технической документации для разработки линейных и сетевых графиков производства работ.			36
Раздел 2	36 час	1.Выполнение проверок геодезических приборов. 2.Измерение горизонтальных и углов наклона теодолитного хода. 3.Измерение длин линий с контролем точности. 4.Камеральная обработка полевых измерений. 5.Выполнение полевых работ для разработки проекта вертикальной планировки участка. 6.Составление картограммы земляных работ. 7.Вертикальная привязка здания к рельефу	36
Производственная практика (по профилю специальности)			108
Виды работ: 1. Разработка и согласование календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства 2. Разработка карт технологических и трудовых процессов. 3. Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 4. Участие в подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды. Изучение и анализ стройгенплана. 5. Участие в организации производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства. Выполнение строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства под руководством наставника. Изучение и анализ проекта производства работ. 6. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. 7. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранения материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. 8. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Ведение журнала входного учета и контроля качества получаемых материалов. 9. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. 10. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника.			

11. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительным-монтажным, в том числе отделочным работам. 12. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 13. Участие в разработке плана мероприятий и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации. 14. Изучение планов складов, разрезов, фасадов, подходов, проездов, площадей помещений. 15. Классификация первичных документов по поступающим на склад материально – техническим ресурсам. 16. Выявление и учет остатков хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 17. Порядок обеспечения сохранности хранящихся на складе строительных и вспомогательных материалов и оборудования. 18. Работа с компьютером по заполнению документов по учету материалов, оборудования.	
Консультация к экзамену	6
Самостоятельная работа к экзамену	6
Экзамен по модулю	6
Всего	948

Освоение ПМ может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования при реализации программы профессионального модуля:

Кабинет проектирования производства и технологии выполнения строительных работ:

Посадочные места для обучающихся по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, учебная доска, наглядное пособие, раздаточный материал, учебно - методическая литература.

Кабинет обеспечения строительства материальными ресурсами и складского хозяйства:

Посадочные места для обучающихся по количеству мест обучающихся, рабочее место преподавателя, стеллаж для оборудования, доска учебная, учебно - методическая документация.

Кабинет для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, проектор, экран, учебно-методическая документация.

Кабинет для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, проектор, экран, учебно-методическая документация, стенды, плакаты.

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (*при наличии*), в том числе отечественного производства: *СПС КонсультантПлюс*.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательное прохождение учебной и производственной практики.

Практика реализуется в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы.

Практика обучающихся проводится в соответствии с рабочими программами практик и локальными нормативными актами Университета.

3.1. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд Университета имеет печатные и/ или электронные образовательные и информационные ресурсы:

- Степанов, В. И. Логистика производства : учебное пособие / В.И. Степанов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-020340-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169776>
- Грузоподъемные, строительные и дорожные машины : учебно-методическое пособие / В. А. Глотов, А. П. Ткачук, А. Н. Коровин, А. В. Зайцев ; под редакцией А. П. Ткачука. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2024. — 166 с. — ISBN 978-5-4487-0991-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/141474>
- Геращенко, В. Н. Строительные машины и оборудование : лабораторный практикум для СПО / В. Н. Геращенко, А. Н. Щиенко. — Саратов : Профобразование, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-0379-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87278>
- Вавилов, А. В. Строительные машины и оборудование : учебное пособие / А. В. Вавилов, А. Л. Дашко, А. А. Замула ; под редакцией А. В. Вавилова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2021. — 332 с. — ISBN 978-985-7253-56-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125466>
- Тромпет, Г. М. Технология производства оборудования предприятий строительных материалов : учебное пособие для СПО / Г. М. Тромпет. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 504 с. — ISBN 978-5-4488-0414-4, 978-5-7996-2863-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139631>
- Организационно-технологические мероприятия по возведению и реконструкции гражданских и промышленных зданий : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. М. Пугач, Д. В. Топчий, А. Е. Степанов, И. Л. Абрамов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 57 с. — ISBN 978-5-7264-2079-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99740>
- Таран, В. В. Основы технологии возведения зданий : практикум для СПО / В. В. Таран, А. А. Тимошко. — Саратов : Профобразование, 2022. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-1467-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125737>

- Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О. В. Машкин, К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, Н. И. Фомин ; под редакцией Г. С. Пекарь. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 133 с. — ISBN 978-5-4487-0279-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/76794>
- Изотов, В. С. Технология возведения зданий из монолитного железобетона : учебное пособие для СПО / В. С. Изотов, Р. А. Ибрагимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 98 с. — ISBN 978-5-4497-1503-6. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116486>
- Купчикова, Н. В. Технология реконструкции, санации и капитального ремонта зданий, включая экспертизу геоподосновы, оснований и фундаментов : учебное пособие / Н. В. Купчикова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 105 с. — ISBN 978-5-93026-077-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93088>
- Михайлов, А. Ю. Геодезическое обеспечение строительства : учебное пособие / А. Ю. Михайлов. — 2-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 276 с. — ISBN 978-5-9729-0676-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/115218>
- Инженерная геодезия : учебное пособие для СПО / М. И. Лобов, П. И. Соловей, А. Н. Переварюха, А. С. Чирва. — Саратов : Профобразование, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-4488-1456-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125729>
- Авакян, В. В. Прикладная геодезия: геодезическое обеспечение строительного производства : учебное пособие для вузов / В. В. Авакян. — 3-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 587 с. — ISBN 978-5-8291-2972-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/110178>
- Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительномонтажных работ : учебник / С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2205438>
- Теплоизоляционные материалы и конструкции : учебник / Ю. Л. Бобров, Е. Г. Овчаренко, Б. М. Шойхет, Е. Ю. Петухова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004089-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2099967>

- Черноиван, В. Н. Теплоизоляционные, кровельные и отделочные работы : учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 272 с. : ил. – (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-010303-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=398681>
 - Коклюгина, Л. А. Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий : учебно-методическое пособие для СПО / Л. А. Коклюгина, А. В. Коклюгин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-4497-1504-3. — Текст : электронный // ЭБС ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116487>
 - Серов, В. М. Организация и управление в строительстве : учебное пособие / В. М. Серов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 453 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017979-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900916>
 - Организационно-технологические мероприятия по возведению и реконструкции гражданских и промышленных зданий : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. М. Пугач, Д. В. Топчий, А. Е. Степанов, И. Л. Абрамов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 57 с. — ISBN 978-5-7264-2079-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99740>
 - Лебедев, В. М. Технология и организация строительного производства : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 282 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1045522. - ISBN 978-5-16-015668-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185872>
 - Дергунов, С. А. Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства) : учебное пособие для СПО / С. А. Дергунов, С. А. Орехов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-0662-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92174>
- Шарипов, Л. Х. Строительные машины и оборудование. Машины для приготовления бетонных и растворных смесей : учебное пособие для СПО / Л. Х. Шарипов, В. А. Жулай. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-1354-2, 978-5-4497-1585-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118972>
- Сокова, С. Д. Основы технологии и организации строительномонтажных работ : учебник / С. Д. Сокова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005552-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2205438>
 - Теплоизоляционные материалы и конструкции : учебник / Ю. Л. Бобров, Е. Г. Овчаренко, Б. М. Шойхет, Е. Ю. Петухова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 266 с. — (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-004089-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2099967>

- Черноиван, В. Н. Теплоизоляционные, кровельные и отделочные работы : учебно-методическое пособие / В. Н. Черноиван, С. Н. Леонович. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 272 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ISBN 978-5-16-010303-7. - Текст : электронный. — Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/document?id=398681>

- Коклюгина, Л. А. Технология и организация строительства высотных многофункциональных зданий : учебно-методическое пособие для СПО / Л. А. Коклюгина, А. В. Коклюгин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 111 с. — ISBN 978-5-4497-1504-3. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116487>

- Серов, В. М. Организация и управление в строительстве : учебное пособие / В. М. Серов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 453 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017979-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900916>

- Организационно-технологические мероприятия по возведению и реконструкции гражданских и промышленных зданий : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Е. М. Пугач, Д. В. Топчий, А. Е. Степанов, И. Л. Абрамов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2019. — 57 с. — ISBN 978-5-7264-2079-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99740>

- Лебедев, В. М. Технология и организация строительного производства : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 282 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1045522. - ISBN 978-5-16-015668-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2185872>

- Дергунов, С. А. Сухие строительные смеси (состав, технология, свойства) : учебное пособие для СПО / С. А. Дергунов, С. А. Орехов. — Саратов : Профобразование, 2020. — 106 с. — ISBN 978-5-4488-0662-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92174>

- Шарипов, Л. Х. Строительные машины и оборудование. Машины для приготовления бетонных и растворных смесей : учебное пособие для СПО / Л. Х. Шарипов, В. А. Жулай. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 99 с. — ISBN 978-5-4488-1354-2, 978-5-4497-1585-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/118972>

- Галиуллин, Р. Р. Организация и осуществление строительного контроля : учебное пособие для СПО / Р. Р. Галиуллин, Р. Х. Мухаметрахимов. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 371 с. — ISBN 978-5-4497-1490-9. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116473>

- Драпалюк, Д. А. Анализ производства, контроль качества, безопасность труда и экспертиза сметной документации в строительстве : учебно-методическое пособие / Д. А. Драпалюк, С. Д. Николенко, О. А. Куцыгина. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 246 с. — ISBN 978-5-4497-1077-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/108276>

- Бирюлева, Д. К. Определение объемов работ для учета в сметной документации : учебное пособие для СПО / Д. К. Бирюлева, А. Ш. Низамова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-1489-3. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116472>

- Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0400-7, 978-5-7996-2836-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139601>

- Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-003434-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2171476>

- Гаврилов, Д. А. Проектно-сметное дело : учебное пособие / Д.А. Гаврилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 327 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2105256. - ISBN 978-5-16-019303-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2105256>

- Организация работы складского хозяйства : учебник для СПО / Р. С. Саттаров, Д. И. Васильев, Р. С. Симаков, Г. Г. Левкин. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-4488-1620-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/136811>

- Саттаров, Р. С. Складская логистика : учебное пособие для СПО / Р. С. Саттаров, Д. И. Васильев, Г. Г. Левкин. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-4488-2093-9, 978-5-4497-3144-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/140609>.

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы (при наличии в ФГОС СПО):

- СПС КонсультантПлюс;
- ЭБС ZNANIUM.COM;
- Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;

- ЭБС ЮРАЙТ;
- ЭР ЦОС «PROФобразование».

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ
ПРОЦЕССАМИ НА ОБЪЕКТАХ КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА**

4.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является *экзамен по модулю*.

**Методы (формы) проведения текущего контроля успеваемости,
промежуточной аттестации по МДК.01.01 Разработка объемно-
планировочных и конструктивных решений различных объектов
капитального строительства**

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
МДК 02.01. 5 семестр	Защита практических работ Выполнение курсового проекта	Дифференцированный зачет в форме накопительной оценки.
МДК 02.02. 6 семестр	Защита практических работ	Дифференцированный зачет в форме накопительной оценки.
МДК 02.03. 5 семестр	Защита практических работ, тесты	Дифференцированный зачет в форме накопительной оценки.
МДК 02.04. 7 семестр	Защита практических работ, тесты	Дифференцированный зачет в форме накопительной оценки.
УП 02.01		6 семестр - Зачет
ПП 02.01		7 семестр - Зачет
ПМ	7 семестр Экзамен по модулю	

4.2. Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1 Разрабатывать проект производства работ с применением информационных технологий</p> <p>ПК 2.2. Организовывать подготовку строительной площадки и участков к производству строительных работ</p> <p>ПК 2.3. Организовывать строительные работы</p> <p>ПК 2.4. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов</p> <p>ПК 2.5. Контролировать качество выполняемых строительных работ</p> <p>ПК 2.6. Контролировать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительных работ на объектах капитального строительства, ремонта и реконструкции зданий</p> <p>ПК 2.7. Выполнять геодезическое обеспечение и камеральную обработку результатов инженерно-геодезических изысканий при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>ПК 2.8. Вести складское хозяйство строительной организации</p>	<p>Оценка устного ответа обучающегося на опросе, практической работе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» выставляется студенту, если он владеет понятийным аппаратом, демонстрирует глубину и полное овладение содержанием учебного материала, в котором легко ориентируется; - оценка «хорошо» выставляется студенту, за умение грамотно излагать материал, но при этом содержание и форма ответа могут иметь отдельные неточности; - оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения; - оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл. <p>Оценка теста:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «отлично» выставляется студенту, если задание выполнено на 91-100%; - оценка «хорошо» выставляется студенту, если задание выполнено на 81-90%; - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено на 70-80%; - оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если 	<p>устный опрос, письменный опрос, тестирование, оценивание практических занятий, рефераты, доклады.</p> <p>Дифференцированный зачет.</p> <p>Экзамен по модулю.</p>

	<p>задания выполнено менее чем на 70%.</p> <p><i>Оценка на экзамене:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует полное, исчерпывающее знание в границах учебной программы; самостоятельно воспроизводит и понимает содержание; владеет необходимым объемом понятий, свободно осмысляет употребление терминов; – оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он показывает полное знание, упуская ряд сложных или существенных фактов, однако при напоминании и наводящем вопросе преподавателя легко их излагает; – оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся при неполном знании основного и существенного, испытывает затруднения при дополнительных или наводящих вопросах; – оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии системы знаний, путаницы, неспособности к припоминанию при наводящих вопросах и подсказках преподавателя. 	
--	--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализирует и выделяет её составные части; – определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализовывает составленный план, 	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля, в т.ч. при выполнении работ учебной и

	<p>определяет необходимые ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявляет и эффективно осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; – владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) – 	<p>производственной практики (по профилю специальности). Оценка</p> <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических работ; – контрольных работ по темам МДК; – выполнения тестовых заданий по темам МДК. – результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики,
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска – оценивает практическую значимость результатов поиска; – применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> – ДФК – защита курсового проектирования – зачеты по практикам экзамен по модулю
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организывает работу коллектива и команды – взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом</p>	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке 	

особенностей социального и культурного контекста	– проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической безопасности – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> – понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы – понимает тексты на базовые профессиональные темы; – участвует в диалогах на знакомые профессиональные темы; – строит простые высказывания о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); – пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы – использует в профессиональной деятельности необходимой технической документации 	

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень тем (вопросов) для подготовки к экзамену по модулю

Понятие о контроле качества в строительстве.

Качество строительной продукции как объект управления.

Понятие и система качества ИСО; технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы.

Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства.

Внешний контроль качества строительной продукции.

Осуществление внешнего контроля качества.

Органы государственного надзора за качеством строительной продукции.

Технический надзор заказчика. Авторский надзор.

Внутренний контроль качества строительной продукции. Лабораторный, геодезический и производственный контроль. Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, в строительстве.

Наладка и регулирование контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты.

Требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ.

Журнал операционного контроля качества строительно-монтажных работ.

Нормативные технические документы к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства.

Примерный перечень скрытых работ, подлежащих освидетельствованию.

Порядок осуществления контроля качества и приемки строительно-монтажных работ.

Порядок осуществления контроля качества и

приемки земляных работ (вертикальная планировка, разработка выемок, насыпи и обратные засыпки).

Геодезический контроль земляных работ.

Исполнительные схемы операционного контроля качества.

Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания.

Исполнительные схемы операционного контроля качества.

Порядок осуществления контроля качества и приемки свайных работ.

Исполнительные схемы операционного контроля качества

Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ.

Исполнительные схемы операционного контроля качества.

Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных и железобетонных работ.

Исполнительные схемы операционного контроля качества.

Порядок осуществления контроля качества и приемки изоляционных работ.

Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ. Исполнительные схемы операционного контроля качества.

Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ.

Исполнительные схемы операционного контроля качества. Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по устройству полов.

Исполнительные схемы операционного контроля качества.

Геодезический контроль выполняемых строительно-монтажных работ. Допуски при строительно-монтажных работах.

Методы, средства профилактики и устранения дефектов результатов производства строительно-монтажных работ, а также систем защитных покрытий.

Контроль качества инженерных сетей объектов капитального строительства.

Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, и их безопасности на объекте капитального строительства.

Транспортирование строительных грузов. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения

Назначение, область применения классификация грузовых автомобилей, тракторов, тягачей.

Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке.

Земляные работы в строительстве. Виды земляных сооружений, требования к ним. Классификация грунтов по трудности разработки. Подготовительные и вспомогательные процессы. Устойчивость откосов земляных сооружений.

Комплексная механизация земляных работ. Основные методы производства земляных работ с применением современных средств механизации.

Укрепление грунтов. Способы отсыпки грунта в насыпи и его уплотнения.

Способы искусственного закрепления грунтов. Обратная засыпка грунта.

Определение объемов земляных работ. Производство земляных работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве земляных работ.

Свайные работы. Виды и классификация свай. Особенности работы конструкций. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ. Испытание свай. Методы устройства набивных свай. Организация работ.

Технология устройства сборных и монолитных ростверков

Правила исчисления объёмов работ. Производство работ в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями. Техника безопасности при производстве свайных работ.

Каменные работы. Понятие, виды каменной кладки. Инструменты, приспособления, леса и подмости. Подача материалов к рабочим местам. Технология выполнения каменных работ. Организация рабочего места и труда каменщиков.

Понятие и структура складского хозяйства. Задачи и структура складского хозяйства.

Виды складов. Расчет площади склада. Показатели работы складов.

Номенклатура и основные характеристики строительных и вспомогательных материалов и оборудования

Понятие материально – технической базы складского хозяйства.

Структура материально – технической базы складского хозяйства

Стандарты и технические условия на хранение строительных и вспомогательных материалов

Производственно – технологическая комплектация. Принципы развития и размещения материально – технической базы складского хозяйства.

Критерии оценивания ответов на задания к экзамену по модулю

Оценка по следующим критериям

«отлично» - студент самостоятельно и правильно определяет цели и задачи, полностью использует знания программного материала; умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, и другими средствами выполнил задание в полном объеме.

«хорошо» - студент правильно определяет цели и задачи организации профессиональной деятельности на основе знания программного материала, самостоятельно планирует деятельность, но допускает одну, две негрубые ошибки, умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями и другими средствами.

«удовлетворительно» - студент допускает ошибки (не более трех); использует значительную часть знаний программного материала по наводящим вопросам; затрудняется использовать справочную литературу, наглядные пособия и другие средства.

«неудовлетворительно» - студент не может правильно определить цель и задачи организации деятельности, спланировать выполнение работы; не может использовать знания программного материала; допускает грубые ошибки и не выполняет задание, не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия другие средства.