ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ
«МАЙКОПСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____ /Патокова З.Г./
«29» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

для студентов, обучающихся по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Майкоп

2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с учетом плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, программы воспитания, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 N 2

Разработчики:

№ п/п	ФИО	Звание, квалификационная категория, ученая степень	Должность
1	Цыганкова Ольга Львовна	Высшая квалификационная категория	преподаватель

РАССМОТРЕНО
на заседании МК технологического профиля
протокол № 1 от «29» августа 2022 г.
Председатель МК _____ Цыганкова О.Л.

СОГЛАСОВАНО
на заседании Методического совета
протокол № 1 от «29» 08 2022 г.
Председатель МС _____ /Патокова З.Г./

Содержание

1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля стр. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля стр. 7
3. Структура и содержание профессионального модуля стр. 10
4. Условия реализации профессионального модуля стр. 29
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля стр. 33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

рабочей программы профессионального модуля

ПМ. 02. Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений укрупненной группы профессии 08.00.00 Техника и технологии строительства в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом деятельности соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт 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;
- определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах;
- оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
- контроле качества и объема количества материально- технических ресурсов для производства строительных работ;
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;
- составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;
- представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной

учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;
- контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;
- планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

Уметь:

- читать проектно-технологическую документацию;
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных 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);
- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;
- 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;
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);
- калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
- оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов.

Знать:

- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;
- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
- технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
- технологии катодной защиты объектов;
- этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- 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;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-¬монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;
- особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);
- схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;
- порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;

- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;
- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
- основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;
- состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего часов 732, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 552 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 368 часов; самостоятельной работы обучающегося 184 часа; учебной и производственной практики 180 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности: Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке
ПК 2.2	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства
ПК 2.3	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Освоение содержания профессионального модуля обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов программы воспитания:

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	**Код личностных результатов реализации программ воспитания**
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли личностного роста как профессионала	ЛР 13

Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии	ЛР 14
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска для решения тех или этих проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные Республикой Адыгея	
Демонстрирующий профессиональные навыки согласно получаемой квалификации с учетом специфики развития строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Адыгея	ЛР 16
Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся	ЛР 17
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	ЛР 18
Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Выполняющий трудовые функции в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ЛР 20
Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.	ЛР 21
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 22
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.	ЛР 23
Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	ЛР 24
Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	ЛР 25

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная практика
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия,	Всего, часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3	МДК.02.01. Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	**432**	**288**	86	144		
ПК 2.4	МДК.02.02. Учет и контроль технологических процессов	**120**	**80**	24	40		
ПК 2.1-ПК 2.4	Учебная практика	***72***				***72***	
ПК 2.1-ПК 2.4	Производственная практика	***108***					***108***
	ВСЕГО:	**732**	**368**	**110**	**184**	**72**	***108***

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

Номер разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем, код, индекс формируемых компетенций	Содержание, лабораторные работы , практические занятия и самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объём часов	Уровень освоения
МДК 02.01	**Организация технологических процессов на объекте капитального строительства**		
Раздел 1 **ПК 2.1; ОК 1-9; ЛР 13-25**	**Ведение подготовительных технологических процессов в строительном производстве**		
Тема 1.1	Основные положения строительного производства		
	Содержание	8	
	1 Строительство как отрасль производства. Строительная продукция. Участники строительства и их функции		2
	2 Строительные процессы и работы, их структура и классификация. Общестроительные и специальные работы по циклам. Методы определения видов и сложности строительных работ		2
	3 Строительные рабочие профессии, специальности, квалификация. Организация труда, численный и квалификационный состав бригад, звеньев		2
	4 Техническое и тарифное нормирование. Понятия: производительность труда, выработка, норма времени, трудоемкость. Ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства		2
	Практические занятия	2	
	1 Составление классификации групп рабочих		
	Самостоятельная работа	5	
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	3	
	2 Оформление практических работ	2	

Тема 1.2	Строительные машины и средства малой механизации		
	Содержание	26	
	1 Машины и оборудование для земляных работ. Общая классификация машин и оборудования для разработки грунтов		2
	2 Классификация одноковшовых экскаваторов, система индексации. Определение Производительности. Основные и сменные рабочие органы и рабочее оборудование строительных экскаваторов		2
	3 Назначение, область применения, рабочие процессы, рабочая зона, одноковшового экскаватора. Экскаваторы непрерывного действия		2
	4 Землеройно-транспортные машины, назначение, область применения, классификация		2
	5 Расчет производительности бульдозеров. Автогрейдеры. Системы автоматизации землеройно-транспортных машин.		2
	6 Машины для разработки мерзлых грунтов. Назначение, характеристики рыхлителей, буровых машин.		2
	7 Сущность процесса и способы уплотнения грунтов. Машины и оборудование для уплотнения грунтов		2
	8 Машины и оборудование для свайных работ, классификация		2
	9 Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей, растворов и для производства бетонных работ		2
	10 Грузоподъемные машины. Общие сведения. назначение классификация Назначение и виды грузозахватных приспособлений		2
	11 Назначение, классификация, основные параметры строительных кранов, системы индексации		2
	12 Устройство безопасной работы кранов. Техническое освидетельствование. Устройство и эксплуатация подкрановых путей		2
	13 Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. Ручные машины. Транспортирование строительных грузов		2
	Практические занятия	6	

	1 Подбор экскаватора и транспортных средств по объёму работ, заданному сроку выполнения работ, требуемым характеристикам машин		
	2 Схемы резания и перемещения грунта бульдозером. Выбор способа разработки грунта		
	3 Выбор комплекта машин для транспортировки, укладки и уплотнения бетонной смеси		
	Самостоятельная работа	16	
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	7	
	2 Подготовка к практическим занятиям	4	
	3 Оформление практических работ	5	
Тема 1.3	Организационно-техническая подготовка строительного производства		
	Содержание	4	
	1 Состав и организация работ, предшествующих строительству. Выбор строительной площадки		2
	2 Отвод земельного участка под строительство и правила землепользования		2
	Самостоятельная работа	2	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
Тема 1.4	Организация и выполнение работ подготовительного периода		
	Содержание	22	
	1 Цель и задачи подготовки строительного производства. Требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки.		2
	2 Основные принципы организации и подготовки территории.		2
	3 Геодезическое обеспечение подготовительного периода. Этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ		2

	4 Геодезическая подготовка для переноса проекта в натуру		2
	5 Состав камеральных работ		2
	6 Инженерная подготовка площадки		2
	7 Отвод поверхностных вод. Понижение уровня грунтовых вод		2
	8 Постоянные и временные дороги		2
	9 Существующие и временные сети		2
	10 Схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям		2
	11 Правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; Оформление технической документации при производстве подготовительных работ		2
	Практические занятия	10	
	1 Разработка последовательности и методов выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки		
	2 Способы построения проектных точек на местности		
	3 Характеристика методов искусственного понижения уровня грунтовых вод;		
	4 Разбивка зданий и сооружений		
	5 Устройство временных зданий и приобъектных складов		
	Самостоятельная работа	16	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	6	
	Оформление практических работ	5	
	Подготовка презентаций	5	
Раздел 2 **ПК 2.2; ОК 1-9; ЛР 13-25**	**Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства**		
Тема 2.1	Требования нормативных технических документов к производству работ		
	Содержание	2	2

	1 Требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;		
Тема 2.2	Земляные работы		
	Содержание	8	
	1 Виды земляных сооружений, требования к ним		2
	2 Подготовительные и вспомогательные процессы при производстве земляных работ. Комплексная механизация земляных работ		2
	3 Основные понятия о разработке грунта землеройно-транспортными и землеройными машинами		2
	4 Особенности производства земляных работ в зимних условиях. Безопасность труда		2
	Практические занятия	10	
	1 Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ		
	2 Составление классификации грунтов		
	3 Способы разработки грунта		
	4 Определение объёма земляных работ		
	5 Изучение техники безопасности при производстве земляных работ		
	Самостоятельная работа	10	
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	4	
	2 Изучение требований нормативно-технической документации при производстве земляных работ	3	
	3 Подготовка отчетов	3	
Тема 2.3	Свайные работы		
	Содержание	6	

	1 Назначение и виды свай, классификация. Методы погружения заранее изготовленных свай. Организация работ		2
	2 Методы устройства набивных свай. Организация работ		2
	3 Особенности погружения свай в мёрзлые грунты. Техника безопасности при производстве свайных работ		2
	Практические занятия	4	
	1 Разработка технологической последовательности погружения свай		
	2 Устройство ростверков		
	Самостоятельная работа	5	
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	3	
	2 Подготовка отчетов	2	
Тема 2.4	Каменные работы		
	Содержание	10	
	1 Виды и свойства каменной кладки. Инструменты и приспособления, средства подмащивания. Элементы каменной кладки Правила разрезки каменной кладки		2
	2 Организация работ при выполнении кладки. Способы укладки кирпича		2
	3 Системы перевязки		2
	4 Кладка отдельных конструктивных элементов зданий. Технология смешанной кладки		2
	5 Технология производства каменных работ в зимних и экстремальных условиях. Техника безопасности при производстве каменных работ.		2
	Практические занятия	12	
	1 Разработка последовательности выполнения работ при раскладке кирпича и расстилании раствора		
	2 Разработка последовательности выполнения работ при кладке кирпича по различным системам перевязки швов		

	3 Разработка последовательности выполнения работ при кладке кирпича по различным системам перевязки швов		
	4 Выполнение декоративной кладки		
	5 Составления алгоритма процесса кладочных работ		
	6 Определение расхода кирпича и раствора на выполнение работ		
	Самостоятельная работа	11	
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	3	
	2 Подготовка к практическим занятиям	4	
	3 Подготовка отчетов	4	
Темы 2.5	Деревянные работы		
	Содержание	4	
	1 Древесина и способы её обработки		2
	2 Столярно-монтажные работы на строительстве. Техника безопасности		2
	Практические работы	4	
	1 Составления алгоритма изготовления столярно-строительных изделий и конструкций		
	2 Изучение видов столярных и плотничных соединений		
	Самостоятельная работа	4	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	4	
Тема 2.6	Бетонные и железобетонные работы		
	Содержание	18	
	1 Общие положения и особенности конструкций из монолитного бетона и железобетона		2
	2 Назначение, виды и области применения опалубки		2
	3 Установка арматурных изделий		2
	4 Приготовление и транспортирование бетонной смеси		2

	5 Укладка и уплотнение бетонной смеси		2
	6 Технология бетонирования отдельных конструкций		2
	7 Распалубливание бетона		2
	8 Технология бетонных работ в зимних и экстремальных условиях		2
	9 Техника безопасности		2
	Практические занятия	8	
	1 Последовательность и правила установки опалубки		
	2 Вычерчивание технологических схем бетонирования отдельных конструкций		
	3 Определения объемов работ по устройству конструкций из монолитного бетона		
	4 Составление классификации специальных методов бетонирования конструкций		
	Самостоятельная работа	13	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	7	
	Подготовка к практическим занятиям	6	
Тема 2.7	Монтаж строительных конструкций		
	Содержание	30	
	1 Монтаж строительных конструкций. Общие положения. Методы монтажа		2
	2 Выполнение транспортных и подготовительных работ при монтаже строительных конструкций		2
	3 Подготовка конструкций к монтажу. Способы и методы монтажа конструкций		2
	4 Технология монтажного цикла		2
	5 Приспособления, применяемые при монтаже. Монтажные краны, подбор кранов		2
	6 Технология монтажа подземной части зданий		2
	7 Технология монтажа сборных элементов кирпичных зданий		2
	8 Технология монтажа крупноблочных и крупнопанельных зданий		2
	9 Технология монтажа каркасноно-панельных зданий		2

	10 Технология монтажа элементов каркаса многоэтажных промзданий		2
	11 Технология монтажа элементов методом подъема этажей		2
	12 Технология возведения сборно-монолитных зданий		2
	13 Технология монтажа зданий с покрытием в виде оболочек		2
	14 Методы монтажа металлических пространственных конструкций		2
	15 Особенности монтажа конструкций в зимних условиях и экстремальных условиях Техника безопасности при производстве монтажных работ		2
	Практические занятия	14	
	1 Составление классификации видов грузоподъёмных механизмов		
	2 Составление классификации методов монтажа		
	3 Выбор кранов для производства монтажных работ		
	4 Разработка алгоритма технологии монтажа		
	5 Разработка алгоритма технологии монтажного цикла подземной части бескаркасных зданий		
	6 Монтаж элементов каркаса промзданий		
	7 Методы монтажа МК высотных инженерных сооружений		
	Самостоятельная работа	22	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	6	
	Ответы на контрольные вопросы	2	
	Подготовка к практическим занятиям	4	
	Подготовка отчетов	4	
	Подготовка презентаций	6	
Тема 2.8	Работы по устройству изоляционных покрытий		
	Содержание	8	
	1 Гидроизоляционные работы. Тепло - и звукоизоляционные работы		2
	2 Тепло - и звукоизоляционные работы Тепло - и звукоизоляционные работы		2
	3 Огнезащита конструкций. Антивандальная зашита. Электрохимическая защита. Катодная защита		2

	4 Методы профилактики дефектов систем защитных покрытий. Нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов. Межгосударственные и отраслевые стандарты		2
	Практические	2	
	1 Изучение межгосударственных и отраслевых стандартов по защите от коррозии опасных производственных объектов		
	Самостоятельная работа	5	
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
	Подготовка к практическим занятиям	2	
	Подготовка отчетов	1	
Тема 2.9	Работы по устройству кровель		
	Содержание	8	
	1 Общие положения. Требования к основаниям. Устройство рулонных кровель		2
	2 Устройство кровель из листовой стали и мягкой черепицы		2
	3 Устройство кровель из профнастила. Устройство кровель из металлочерепицы		2
	4 Устройство кровель в зимнее время. Техника безопасности		2
	Самостоятельная работа	4	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	4	
Тема 2.10	Работы по устройству отделочных покрытий		
	Содержание	10	
	1 Общие сведения, классификация. Организация и выполнение облицовочных работ		2
	2 Выполнение отделочных работ с использованием комплектных систем		2
	3 Малярные работы, общие сведения. Инструменты. Материалы		2
	4 Оклейка стен обоями		2
	5 Технология выполнения декоративных покрытий Техника безопасности при выполнении отделочных работ		2

	Самостоятельная работа	5	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	5	
Тема 2.11	Устройство полов		
	Содержание	6	
	Подготовка основания и устройство подстилающего слоя. Устройство монолитных полов		2
	Устройства покрытия пола из штучных материалов		2
	Устройство покрытия полов из рулонных материалов		2
	Практические занятия	2	
	Определение расхода материалов на производство работ		
	Самостоятельная работа	4	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	4	
Тема 2.12	Геодезическое сопровождение выполняемых строительно-монтажных работ		
	Содержание □	6	
	1 Способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ □		2
	2 Построение плановой и высотной разбивочной сети на исходном горизонте		2
	3 Геодезическое сопровождение монтажа бескаркасных и каркасных зданий		2
	Практические занятия	2	
	1 Геодезические работы при устройстве фундаментов и стен подвала		
	Самостоятельная работа	4	
	1 Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	

	2 Выполнение графических работ	2	
Тема 2.13	Новые технологии строительства зданий и сооружений		
	Содержание	2	
	1 Новые технологии строительства зданий и сооружений Перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ		2
Тема 2.14	Особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства		
	Содержание	4	
	1 Понятие особо опасных, технически сложных и уникальных объектов. Требования к строительным организациям, производящим работы на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах		2
	2 Особенности возведения конструкций на технически сложных и уникальных объектах капитального строительства		2
	Самостоятельная работа	3	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	3	
Раздел 3 **ПК 2.3; ОК 1-9; ЛР 13-25**	**Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве**		
Тема 3.1	Ценообразование и проектно-сметное дело в строительстве		
	Содержание	20	
	1 Основы ценообразования в строительстве и его основы. Виды цен в строительстве и принципы их формирования		2
	2 Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Общая структура государственной нормативной базы ценообразования и сметного нормирования. Виды сметных нормативов		2
	3 Элементные и укрупненные сметные нормативы. Государственные элементные сметные нормы ГСЭН		2

	4 Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы (федеральные (ФЕР), территориальные ТЕР) и отраслевые (ОЕР). Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок		2
	5 Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат		2
	6 Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ. Сметная стоимость строительства		2
	7 Методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, ресурсно-индексный, базисно - индексный, базисно – компенсационный, аналоговый		2
	8 Правила и порядок разработки сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости		2
	9 Составление документации по укрупненным показателям базисной стоимости		2
	10 Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.		2
	Практические занятия	10	
	1 Изучение действующей сметно-нормативной базы		
	2-3 Составление локальной сметы базисным и базисно-индексным методом и использованием ФЕР 2017		
	4-5 Составление сметы ресурсным методом и использованием ГЭСН 2017		
	Самостоятельная работа	15	
	1 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	5	
	2 Подготовка к практическим занятиям	5	
	3 Составление смет	5	
Учебная практика Виды работ: Чтение генеральный планов, геологических разрезов; разбивочных чертежей. Организационно-техническая подготовка строительной площадки. Подготовка строительной площадки - создание геодезической		65	

основы строительной площадки. Подбор строительных машин и средств малой механизации на производство работ. Производство работ по возведению зданий и сооружений. Определение объемов выполняемых работ. Контроль качества технологических процессов производства СМР. Техника безопасности			
Производственная практика Виды работ: Ознакомление со строительной организацией, нормативными локальными актами, ее производственной базой. 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. 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. Участие в определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах. Оформление заявки на необходимые материально-технические ресурсы под руководством наставника. Участие в приемке, распределении, учёте и организации хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Составление, ведение, оформление учетно-отчетной документации. Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ.		72	
МДК.02.02 **ПК 2.4; ОК 1-9; ЛР 13-25**	**Учёт и контроль технологических процессов**		
Тема 1	Учет и контроль качества материалов и технологических процессов в строительстве		
	Содержание	16	
	1 Методология строительного контроля		2
	2 Основы учета и контроля качества строительной продукции.		2
	3 Виды контроля, классификация.		2
	4 Внутренний контроль, виды, содержание		2
	5 Внешний контроль, виды, содержание		2
	6 Метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества строительных работ		2
	7 Предельные отклонения различных параметров, правила ух контроля и учета		2

	8 Средства измерений для контроля качества строительных материалов, изделий и СМР		2
	Практические занятия	4	
	1 Изучение требований нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов		
	2 Осуществление входного контроля строительных материалов, изделий и конструкций с		
	Самостоятельная работа	10	
	Чтение текста учебника, составление плана текста	5	
	Подготовка отчетов	5	
Тема 2	Исполнительная и учетная документация в строительстве		
	Содержание	6	
	1 Исполнительная документация. Функциональное назначение		2
	2 Правила ведения исполнительной документации		2
	3 Документальное оформление на принимаемые строительные материалы		2
	Практические занятия	4	
	Оформление актов освидетельствования скрытых работ		
	Оформление журнала операционного контроля качества работ		
	Самостоятельная работа	5	
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, оформление практических работ	3	
	Подготовка к практическим занятиям	2	
Тема 3	Учет объемов выполняемых работ		
	Содержание	4	
	1 Правила выполнения обмерных работ. Оформление. Обмерных работ. Правила безопасного ведения обмерных работ.		2
	2 Учет объемов выполненных работ. Ведение накопительных ведомостей учета объемов выполненных работ.		2
	Практические занятия	4	
	1 Нормирование расхода материалов		
	2 Определение объемов строительно-монтажных работ		

	Самостоятельная работа	4	
	Подготовка к практическим занятиям,	2	
	Проработка конспектов занятий	2	
Тема 4	Учёт расхода материальных ресурсов		
	Содержание	8	
	1 Элементы материально-технического обеспечения строительных объектов. Организация приемки, складирования, хранения, отпуска и учета строительных материалов и конструкций		2
	2 Учетно-отчетная документация по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе		2
	3 Оформление заявок на строительные материалы., конструкции, изделия, оборудование и строительную технику. Оформление документов списания материалов.		2
	4 Журнал входного учета и контроля качества получаемых материалов. содержание журнала и правила его ведения.		2
	Практические занятия	6	
	1 Определение потребности в строительных материалах, конструкциях, изделиях, оборудовании и строительной техники для возведения подземной и надземной частей здания.		
	2 Приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;		
	3 Оформление заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей		
	Самостоятельная работа	7	
	Подготовка к практическим занятиям,	3	
	Проработка конспектов занятий	4	
Тема 5	Контроль качества строительных процессов-		
	Содержание	18	
	1 Порядок осуществления контроля качества и приемки земляных работ		2
	2 Порядок осуществления контроля качества и приемки работ по возведению подземной части здания		2
	3 Порядок осуществления контроля качества и приемки монтажных работ		2

	4 Порядок осуществления контроля качества и приемки каменных работ.		2
	5 Порядок осуществления контроля качества и приемки бетонных работ.		2
	6 Порядок осуществления контроля качества и приемки гидроизоляционных работ.		2
	7 Порядок осуществления контроля качества и приемки теплоизоляционных работ		2
	8 Порядок осуществления контроля качества и приемки кровельных работ.		2
	9 Порядок осуществления контроля качества и приемки отделочных работ.		2
	Самостоятельная работа	9	
	1 Проработка конспектов занятий	5	
	2 Подготовка ответов на вопросы	4	
Тема 6	Правоотношения между заказчиком и подрядчиком		
	Содержание	4	
	1 Правоотношения между заказчиком и подрядчиком в ходе выявления недостатков		2
	2 Порядок приемки законченных строительством зданий, сооружений.		2
	Практические занятия	6	
	1 Перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию		
	2 Порядок приёма объекта		
	3 Приемка законченного объекта государственной приемочной комиссией		
	Самостоятельная работа	5	
	Проработка конспектов занятий	3	
	Подготовка к практическим занятиям,	2	
Учебная практика Виды работ: Оформление исполнительной и учетной документации		7	
Производственная практика Виды работ: Участие в контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ. Участие в разработке плана оперативных мер и контроля исправления дефектов, выявленных в результате производства однотипных строительных работ. Составление первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации под руководством наставника. Участие в представлении для проверки, сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-		36	

монтажным, в том числе отделочным работам. Участие в контроле выполнения плана мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда. 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.		
ВСЕГО:	**548**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля предполагает наличие:

Учебных кабинетов: «Технологии и организации строительных процессов», «Проектно-сметного дела», «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок».

зала читального с выходом в сеть Интернет

Оборудование учебных кабинетов

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Примечание
	Кабинет «Технология и организация строительных процессов»	
1	Технические средства обучения	
1.1	Ноутбуки – 16 шт.	
1.2	Принтер	
1.3	Мультимедийный проектор	
1.4	Экран	
2	Программное обеспечение	
2.1	Программное обеспечение профессионального назначения	
3	Печатные пособия	
3.1	Комплекты учебных пособий (справочники, учебники, раздаточный материал)	
4	Учебно-методические материалы по дисциплине	
4.1	Лекции, разработки практических работ, нормативная документация	

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.

2 СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

3 СНиП 21-01-97 от 1998-01-01. Пожарная безопасность зданий и сооружений.

4 Волков Д.П. Строительные машины и средства малой механизации/
Д.П. Волков, В.Я. Крикун. – Москва: Издательский центр «Академия», 2014. – 478 с.

5 Максимова М.В. Учет и контроль технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /М.В. Максимова, Т.И. Слепкова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2017. – 336 с.

6 Русанова Т.Г. Организация технологических процессов на объекте капитального строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Т.Г. Русанова. – Москва: Издательский центр «Академия», 2020. – 352 с.

7 Соколов. Г.К. Технология и организация строительства: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.К. Соколов. – 14-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 528 с.

Дополнительные источники:

1. Батиенков В.Т. Технология и организация строительства. Управление качеством в вопросах и ответах / В.Т. Батиенков, Г.Я. Чернобровкин, А.Д. Кирнев. – Ростов - н/Д.: Феникс, 2007. – 400с. – (Среднее профессиональное образование)
2. Гончаров, А.А. Основы технологии возведения зданий: учебник/ А.А. Гончаров. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 272с.
3. Данилкин, М.С. Технология и организация строительного производства: учебное пособие/ М.С. Данилкин, И.А. Мартыненко, И.А. Капралова. – Ростов н/Д: Феникс, 2009.– 505с.
4. Данилов, Н.Н. Технология и организация строительного производства: учеб. Для техникумов/ Н.Н. Данилов, С.Н. Булгаков, М.П. Зимин. – М..: Стройиздат, 1988. – 752с.
5. Елизарова, В.А. Технология монтажа каркасно-обшивных конструкций: практикум: учебное пособие для СПО/В. А. Елизарова. - 2-е изд., стер. - ИЦ «Академия», 2014. –192с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронные издания (электронные ресурсы) 1. Автоматизация технологических процессов и инженерных систем. [Электронный ресурс]: сборник научных трудов, посвященный 50-летию кафедры "Автоматизация инженерно-строительных технологий" / В.А. Завьялов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 96 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16402.html
2. Зорина, М.А. Разработка технологических карт. [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.А. Зорина. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20508.html
3. Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: методическая разработка / И.З. Кашкинбаев, Т.И. Кашкинбаев. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016. — 50 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69153.html
4. Лебедев, В.М. Технология строительного производства. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Лебедев, Е.С. Глаголев. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 350 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/66685.html
5. Николенко, Ю.В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2. [Электронный ресурс].: учебное пособие / Ю.В. Николенко. — Электрон. текстовые данные. — М.: Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/11447.html
6. Проектирование технологических процессов производства земляных работ. [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Карпов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 132 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30013.html
7. Профессионально о строительстве—[Электронный ресурс]— Режим доступа: http://newbud.ua/business/analytics/
8. Разработка и построение графиков строительных работ. [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология и организация строительства объектов городской инфраструктуры и ЖКК» для студентов бакалавриата всех форм обучения направления подготовки 08.02.01 Строительство, профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального хозяйства и городской инфраструктуры» / . —

Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 24 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60806.html
9. Радионенко, В.П. Технологические процессы в строительстве. [Электронный ресурс]: курс лекций / В.П. Радионенко. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 251 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30851.html
10. Рыжевская, М.П. Организация строительного производства. [Электронный ресурс]: учебник / М.П. Рыжевская. — Электрон. текстовые данные. —— Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 308 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67685.html
11. Рыжевская, М.П. Технология и организация строительного производства. Курсовое и дипломное проектирование. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.П. Рыжевская. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 292 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67754.html
12. Рязанова, Г.Н. Основы технологии возведения зданий и сооружений. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Н. Рязанова, А.Ю. Давиденко. — Электрон. Текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 230 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58831.html
13. Сабанчиев, З.М. Справочник технолога и механизатора строительно-монтажных работ / З.М. Сабанчиев, А.Л. Маилян. — Электрон. текстовые данные. — [Электронный ресурс] — Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. — 248 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59016.html
14. Стаценко, А.С. Технология каменных работ в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Стаценко. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2010. — 255 с. —[Электронный ресурс] — Режим доступа:
15. Технология возведения фундаментов из монолитного железобетона. [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Технология и механизация строительного производства» для студентов направления подготовки 270800.62 – «Строительство», профиль «Промышленное и гражданское строительство» очной формы обучения /. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 46 с.]— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54973.html
16. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве — [Электронный ресурс]— Режим доступа: https://fgiscs.minstroyrf.ru/
17. Юдина, А.Ф. Технология строительного производства в задачах и примерах. Производство монтажных работ [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Ф. Юдина, В.Д. Лихачев. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 88 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74387.html

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса при реализации профессионального модуля

Требования к условиям проведения занятий

Реализация профессионального модуля осуществляется:

параллельно с освоением общепрофессиональных дисциплин, Инженерная графика, Техническая механика, Основы электротехники, Основы геодезии, Безопасность жизнедеятельности ПМ: Информационные технологии в профессиональной деятельности. Реализация профессионального модуля осуществляется на 2 курсе, в 3-4 семестрах.

Требования к условиям организации учебной практики

При реализации профессионального модуля ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства предусматривается проведение учебной и производственной практики.

Учебная практика проводится концентрированно на 2 курсе в 3-4 семестрах. Учебная практика проходит под руководством преподавателей, осуществляющих преподавание профессионального модуля

Цели, задачи программы и формы отчетности определяются техникумом и доводятся до обучающихся до начала практики.

Требования к условиям консультационной помощи обучающимся

Консультации с обучающимися проводятся за счет часов, отводимых на консультирование.

Форма проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяется техникумом.

Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением. Реализация профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются бесплатным доступом к сети Интернет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования». Педагогические работники должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (не реже 1 раза в 3 года) с учетом расширения спектра профессиональных компетенций

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты-преподаватели.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке	– правильность изложения основного содержания и определения назначения проектно-технологической документации, сопровождающей организационно-техническую подготовку строительства; – правильность изложения основных понятий и положений строительного производства; – правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлована, соблюдение правил работы с геодезическими инструментами, точность снятия отсчетов, – соблюдение последовательности выполнения работ в соответствии с действующей нормативной документацией; – аргументированность распределения строительных машин и средств малой механизации по типам, назначению и видам выполняемых работ; – аргументированность выбора машин и механизмов для проведения подготовительных работ; – обоснованность выбора внеплощадочных работ в зависимости от местных условий; – обоснованность выбора работ по освоению строительной площадки и их выполнению в соответствии с требованиями нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	Устный фронтальный и индивидуальный опрос, выполнение и защита практических работ, тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа, экзамен, экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	–правильность изложения основного содержания и определения назначения нормативных технических документов к производству СМР; –правильность изложения основных терминов и понятий; –аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида работ; –точность и своевременность выполнения работы геодезического сопровождения выполняемых технологических операций; –соблюдение организации и технологии выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; –правильность организации рабочего места в соответствии с технологическими картами на выполняемые виды работ; –соблюдение последовательности выполнения операций при производстве работ, правил. требований техники безопасности в соответствии нормативными документами; –правильность и техничность выполненных работ;	

	– правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ; – правильность изложения правил определения объемов строительных работ; – правильность изложения технологии и способ устройства систем электрохимической и катодной защиты; – правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства; – правильность калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости; – правильность изложения особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, норм по защите от коррозии опасных производственных объектов – правильность изложения новых технологий в строительстве	
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	- правильность изложения требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации; - правильность выполнения обмерных работ; - правильность исчисления объемов выполняемых работ; - правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, - правильность составления ведомости расхода материалов и конструкций и их списание, - соответствие приёмки и хранения строительных материалов и конструкций; - рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов; - правильность оформления заявки о потребности в строительных материалах и конструкциях;	
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов	– правильность изложения основного содержания законодательных актов к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ, – требований нормативно- технических документов к составу и содержанию контроля строительных процессов при производстве работ; – соблюдение алгоритма действий при проведении контроля качества выполняемых работ и расходуемых материалов;, – правильность документального сопровождения результатов контроля качества в соответствии с правилами; – правильность изложения основания и порядка принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства, состава работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и требований к их документальному оформлению;	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Личностные результаты программы воспитания	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли личностного роста как профессионала	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии ЛР 15 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска для решения тех или этих проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, - широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ЛР 16 Демонстрирующий профессиональные навыки согласно получаемой квалификации с учетом специфики развития строительства и жилищно-коммунального хозяйства Республики Адыгея ЛР 21 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику	- демонстрация ответственности за принятые решения; – обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	ЛР 23 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	– конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. – четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе – -соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. – -построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 18 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп.	- грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	ЛР 17 Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества,	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России; готовый оказать поддержку нуждающимся		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР 25 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством.	- соблюдение нормы экологической безопасности; -применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ЛР 22 Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	-использование физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применение рациональных приемов двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 20 Выполняющий трудовые функции в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства	-применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; -использование современного общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	ЛР 24 Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	

иностранном языках		(профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие темы -использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	ЛР 19 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости	-использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной отрасли –планирование предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	