

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 01.10.2025 14:39:45
Уникальный программный идентификатор:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4432

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
учебной
(вид практики)

профессионального модуля

**ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте
капитального строительства**

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
(код, наименование профессии/специальности)

Рассмотрено и согласовано цикловой комиссией сельское хозяйство, строительство и природообустройство.

Протокол № 2 от «06» сентября 2023 г.

Разработана на основе ФГОС СПО РФ и ПООП СПО для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (утвержденного Приказом Минпросвещения России от 10 января 2018 № 2).

Организация разработчик: Политехнический колледж ЛГАУ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
УП 02 учебная практика по
ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте
капитального строительства
(указать вид практики)

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы.

Программа учебной практики является частью основной образовательной программы по специальности (далее – ОПОП) по специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения вида профессиональной деятельности:

По профессиональному модулю: ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.

1.2 Цели и задачи учебной практики.

С целью овладения указанными видами деятельности обучающийся в ходе данного вида практики должен:

В результате изучения профессионального модуля студент должен **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 содержания 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;
- задачи в соответствии с профилем работы, методы, решения, цели,
- задачи и принципы информационного моделирования на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- стандарты и своды правил разработки информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;

- уровни проработки элементов информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- классификаторы компонентов информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- функции профильного программного обеспечения;
- методы коллективной работы над единой информационной моделью на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- назначение междисциплинарной координации информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- основные требования к составу и оформлению технической документации, назначение, состав и структура стандарта применения технологий информационного моделирования на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства в организации.

В результате освоения изучения профессионального модуля студент должен **уметь:**

- планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- 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;
- использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- формировать информационную модель на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов;
- просматривать и извлекать данные, выбирать необходимые компоненты, заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- обосновывать принятое решение при создании структурных элементов информационной модели на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- оценивать эффективность программного обеспечения для решения профильных задач;

- согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией
- формировать требования к техническому, информационному и программному обеспечению процессов информационного моделирования на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства;
- отображать данные информационной модели на этапе выполнения технологических процессов на объекте капитального строительства в графическом и табличном виде;

1.3. Количество часов на учебную практику:

Всего 2 недели 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом _____ учебной _____ практики является освоение общих компетенций (ОК)

2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	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

2.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование профессиональных модулей	Объем времени, отведенный на практику (в неделях,	Сроки проведения
ПК 2.1	ПМ. 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	2 недели – 72 часа	
ПК 2.2			
ПК 2.3			
ПК 2.4			

3.2 Содержание практики

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
ПМ. 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства	ПК 2.1– ПК 2.4	Тема 1. Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки	36
		Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места. Изучение нормативных документов.	8
		Тема 1.2 Инструктаж по технике безопасности. Получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке;	7
		Тема 1.3 Инструктаж по технике безопасности. Выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки;	7
		Тема 1.4 Инструктаж по технике безопасности. Выполнение выноса проектной отметки на обноску	7
		Тема 1.5 Инструктаж по технике безопасности. Построение линии заданного уклона; оформление заданной комплексной работы.	7
		Тема 2 Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы	30
		Тема 2.1 Инструктаж по технике безопасности. Составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций;	8
		Тема 2.2 Инструктаж по технике безопасности. Составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи);	8

Наименование профессионального модуля	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов
		Тема 2.3 Инструктаж по технике безопасности. Составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса);.	7
		Тема 2.4 Инструктаж по технике безопасности. Составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса).	7
		Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	6
		Всего:	72

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

Учебная практика проводится на основании следующих документов:

- ФГОС СПО специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;
- Примерной программы профессионального модуля ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства;
- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования Политехнического колледжа ЛГАУ;
- Методические рекомендации по проведению учебной и производственной практики специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лаборатории *Информационных технологий в профессиональной деятельности*, оснащенная оборудованием

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная оборудованием:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);
- техническими средствами обучения :
- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор (рабочее место преподавателя);
- компьютеры с необходимым программным обеспечением по количеству обучающихся;
- принтер,
- сканер,
- проектор.

4.3 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные печатные издания

1. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114- 9472-9.

2. Баландина, И.В. Основы материаловедения. Отделочные работы: учебник для СПО / И.В.Баландина. – 8-е изд., стер. – Москва: Академия, 2019. – 304 с.
3. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5- 8114-8100-2
4. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-8101-9
5. Верстов, В. В. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6614-6
6. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6613-9
7. Гаврилов, Д.А. Проектно-сметное дело: учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 352 с.
8. Глебов, И. Т. Выполнение плотничных работ : учебник для спо / И. Т. Глебов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-7815-6
9. Глебов, И. Т. Технология и оборудование производства деревянных домов : учебное пособие для спо / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-7717-3
10. Гончаров А.А. Технология возведения зданий и инженерных сооружений (для СПО): учебник / А.А.Гончаров. – Москва: КноРус, 2021. – 270 с.
11. Елизарова, В.А. Выполнение монтажа каркасно-обшивных конструкций: учебник для студ. учреждений СПО. – Москва: Академия, 2020. – 304 с.
12. Защитно-декоративные покрытия для керамики, стекла и искусственных каменных безобжиговых материалов : учебное пособие для спо / Ю. А. Щепочкина, В. М. Воронцов, В. С. Бессмертный, М. А. Бондаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978- 5-8114-5878-3
13. Ивилян, И.А. Технология плотничных, столярных, стекольных и паркетных работ: Практикум: учебное пособие для СПО / И.А.Ивилян. - 5-е изд. – Москва: Академия, 2018. – 256 с.
14. Ищенко, И. И. Каменные работы : учебник для спо / И. И. Ищенко. — 8-е, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-

15. Казаков, Ю. Н. Технология возведения зданий : учебное пособие для спо / Ю. Н. Казаков, А. М. Мороз, В. П. Захаров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-8484-3

16. Кирнев А. Д. Организационно-технологическое проектирование при производстве работ на объектах строительства, реконструкции и ремонта в курсовом и дипломном проектировании : учебное пособие для СПО / А. Д. Кирнев.— Санкт Петербург : Лань, 2022. — 528 с. : ил. — Текст : непосредственный.

17. Ковязин, В. Ф. Инженерное обустройство территорий : учебное пособие для спо / В. Ф. Ковязин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 480 с. — ISBN 978-5-8114- 9147-6

18. Кровельные работы : учебное пособие / А.И. Долгих, С.Л. Долгих. — Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016. — 304 с

19. Ланько, С. В. Бурсмесительная технология закрепления грунтов : учебное пособие для спо / С. В. Ланько, В. В. Конюшков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-5862-2

20. Либерман И.А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве : учебник / И.А. Либерман. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 400 с.

21. Максимова, М.В. Учет и контроль технологических процессов в строительстве:учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования/ М.В.Максимова, Т.И. Слепкова. — Москва: Академия, 2020. — 336 с.

22. Петрова, И.В. Основы технологии отделочных строительных работ: учебник / И.В.Петрова. — 4-е изд., стер. — Москва: Академия, 2020. — 192 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

23. Азаров, Б. Ф. Геодезическая практика : учебное пособие для спо / Б. Ф. Азаров, И. В. Карелина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-8114- 9472-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195477> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

24. Аникин, Ю. В. Проектное дело в строительстве : учебное пособие для СПО / Ю. В. Аникин, Н. С. Царев ; под редакцией В. И. Аксенова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 123 с. — ISBN 978-5-4488-0400- 7, 978-5-7996-2836-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды

СПО PROОбразование : [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/87856>

25. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 608 с. — ISBN 978-5- 8114-8100-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171843> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебное пособие для спо / Б. Ф. Белецкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-8101-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171844> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Верстов, В. В. Технологии устройства ограждений котлованов в условиях городской застройки и акваторий : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-6614-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149351> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Верстов, В. В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие для спо / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо, Я. В. Иванов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6613-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149350> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники

29. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 02.07.2021)

30. СНиП 12.03.2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие положения.

31. СНиП 12.04.2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. Государственные сметные нормативы. Федеральные единичные расценки [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.fer-2020.php>

32. Государственные элементные сметные нормы на строительные и специальные строительные работы [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php>

33. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве:

Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84.

34. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

35. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.

36. СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

37. СП 71.13330.2017. Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87.

38. СП446.1325800.2019. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

39. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.

40. МДС 81-35.2004 Методика определения стоимости строительства продукции на территории Российской Федерации.

41. МДС 83-1.99 Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций.

42. МДС 81-33.2004 Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.

43. МДС 81-25.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.

44. МДС 81-3.99 Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. МДС 12-19.2004 Механизация строительства. Эксплуатация башенных кранов в стесненных условиях.

45. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменением № 1).

46. Об утверждении требований к точности и методам определения координат характерных точек границ земельного участка, требований к точности и методам определения координат характерных точек контура здания, сооружения или объекта незавершенного строительства на земельном участке, а также требований к определению площади здания, сооружения и помещения: Приказ Минэкономразвития РФ от 1 марта 2016 года № 90 «О порядке применения и заполнения унифицированных форм первичной учетной документации»

47. № КС-2, КС-3 и КС-11 письмо № 01-02-9/381

48. Об утверждении унифицированных форм первичной учетной

документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ: Постановление Госкомстата РФ от 11.11.1999 № 100.

49. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*.

50. СП 48.13330.2019 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1).

51. СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство (с Поправкой).

52. ГОСТ Р 21.101-2020. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.

53. РД-11-05-2007 Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.

54. ГОСТ Р 58941-2020 Правила выполнения измерений. Общие положения.

55. ГОСТ 21.508-2020 СПДС Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.

56. СП 13-102-2003 Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.

57. СП 68.13330.2011 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения.

58. МИ 1317-86. ГСИ Результаты и характеристики погрешности измерений. Формы представления. Способы использования при испытаниях образцов продукции и контроле их параметров.

59. СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ.

60. ГСН 81-05-02-2001 Сборник. Дополнительные затраты при производстве строительно–монтажных работ в зимнее время.

61. ГСН 81-05-01-2001 Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений.

62. РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства. ГОСТ 12.1.009-2017 ССБТ Электробезопасность. Термины и определения.

63. Электронные ресурсы

64. Строительство.RU. Всероссийский отраслевой Интернет журнал

[Электронный ресурс]. URL: <https://rcmm.ru/>

65. Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве [Электронный ресурс]. URL: <https://fgiscs.minstroyrf.ru/#/>

4.4 Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения) и организации

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практики по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 5 лет.

4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Учебная практика проводится согласно Инструкции по технике безопасности при проведении соответствующего вида практики.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы 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: строительная продукция, участники строительства и их функции, строительные процессы и работы, методы определения видов и сложности работ, строительные рабочие профессии, специальности, квалификация, организация труда, организация рабочего места, фронт работ, захватка, деланка, техническое и тарифное нормирование; - правильность и техничность выполнения работ по созданию геодезической разбивочной основы, переноса проекта «в натуру» и разбивке котлового, 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;	Оценка выполненных результатов практических работ Устный опрос Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий Письменный опрос. Тестирование. Оценка выполненных результатов самостоятельной работы. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене Экзамен по МДК.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		Экзамен по модулю
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства	- выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами; - правильность изложения основного содержания и определения назначения нормативных технических документов к производству - строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства, - правильность изложения основных терминов и понятий; - аргументированность выбора машин и средств малой механизации в зависимости от вида строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - точность и своевременность выполнения - работы геодезического сопровождения выполняемых технологических операций в соответствии с нормативными и техническими документами согласно геодезическому контролю установки конструктивных элементов зданий и сооружений в проектное положение и составленной исполнительной документации; - соблюдение организации и технологии выполнения строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства - обоснованность выбора нормокомплекта в зависимости от вида строительно-монтажных 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 согласно требованиям карт операционного контроля качества; - правильность определения перечня работ по обеспечению участка производства строительных работ; - правильность изложения правил определения объемов строительных работ;	Оценка выполненных результатов практических работ Устный опрос Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий Письменный опрос. Тестирование. Оценка выполненных результатов самостоятельной работы. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики, а также при выполнении заданий на экзамене Экзамен по МДК. Экзамен по модулю

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	- правильность изложения технологии, видов и способ устройства систем электрохимической защиты и технологии катодной защиты катодной, основных понятий и терминов, правил и порядка наладки, регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты; - правильность и обоснованность применения по назначению основной действующей сметно-нормативной базы строительства; - правильность калькуляции сметной, плановой, фактической себестоимости; - точность определения величины прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ, правильность составления объектной сметы и сводного сметного расчета на основе современной утвержденной нормативной базы и соблюдения методических рекомендаций по составлению сметной документации; - правильность изложения особенностей производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства, норм по защите от коррозии опасных производственных объектов, понятий и терминов межгосударственных и отраслевых стандартов; - правильность изложения новых технологии в строительстве;	
ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов	- правильность изложения назначения, основного содержания и требований нормативных технических документов по ведению исполнительной документации, в том числе к порядку приёмки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта; - правильность выполнения обмерных работ: обоснованность выбора их состав, методов проведения и инструментов, соблюдение порядка проведения работ, точность выполнения обмерных чертежей в соответствии с требованиями нормативной документации, соблюдение требований техники безопасности; - правильность изложения правил исчисления объемов выполняемых работ; - правильность определения расхода строительных материалов, изделий и конструкций на выполнение работ, правильность составления	Оценка выполненных результатов практических работ Устный опрос Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий Письменный опрос. Тестирование. Оценка выполненных результатов самостоятельной

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	ве- домости расхода материалов и конструкций и их списание, обоснованность использования нормативов при выборе форм документов и их оформ- ления по установленным требованиям; - соответствие приёмки и хранения строи- тельных материалов и конструкций; - рациональность методов визуального и инструментального контроля количества и объёмов поставляемых материалов; - правильность оформления заявки и выбора требуемой форму документа и информацию о потребности в строительных материалах и кон- струкциях;	работы. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ
ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю каче- ства выполняемых работ и расходую- мых материалов	- правильность изложения основного со- держания законодательных актов российской федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов - комплексов работ, технических условий, национальных стандартов на принимаемые работы, - требований нормативных технических и технологических документов к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; - правильность изложения понятий о системе качества ИСО, внешнем и внутреннем контроле качества строительной продукции, свободно оперирует ими; - правильность выполнения работы по проведению визуального и инструментального (геодезического) контроля положений элементов - конструкций, частей и элементов отделки объекта, инженерных сетей на основе овыбора измерительного инструмента и соблюдения алгоритма действий при проведении контроля; - правильность ведения операционного контроля технологической последовательности производства строительно-монтажных в том числе отделочных работ, рациональность выбора измерительного инструмента, соблюдение алгоритма действий при проведении контроля, правильность и	Оценка выполненных результатов практических работ Устный опрос Оценка выполненных результатов индивидуальных заданий Письменный опрос. Тестирование. Оценка выполненных результатов самостоятельной работы. Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственно й практики, а также при выполнении

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	аргументированность выявления нарушения в технологии производства работ и их устраняет; - правильность изложения методов профилактики дефектов системы защитных покрытий; - правильность документального сопровождения результатов операционного 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;	заданий на экзамене Экзамен по МДК. Экзамен по модулю
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполняемых работ;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач; - широта использования различных источников информации, включая электронные;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной; - 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	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей; - проявление толерантности в рабочем коллективе;	Оценка выполненных результатов практических работ Устный опрос Оценка выполненных результатов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- динамика достижений студента в учебной деятельности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	результатов индивидуальных заданий Письменный опрос. Тестирование. Оценка выполненных результатов самостоятельной работы.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- обоснованность выбора направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ; - применение направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; - достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность;	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения ПМ,
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках;	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предприниматель-	- обоснованность применения знаний по финансовой грамотности, - использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании предпринимательской деятельности в строительной	

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
скую деятельность в профессиональной сфере	отрасли	