

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
Саяногорский политехнический техникум  
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Каркавина  
приказ № \_\_\_\_\_ от «01» сентября 202\_г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Каркавина  
приказ № \_\_\_\_\_ от «01» сентября 202\_г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.12 ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО**

по специальности среднего профессионального образования:  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО): 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 10 января 2018 г. № 2, зарегистрированного в Минюсте РФ 26.01.2018 г., № 49797.

Разработчики: Шуляк Людмила Федоровна, преподаватель ГАПОУ РХ

***РАССМОТРЕНО***

***РАССМОТРЕНО***

*на заседании предметно-цикловой  
комиссии строительных дисциплин  
Протокол № 1 от «\_\_» августа 202\_г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
Щепина М. А.*

***РАССМОТРЕНО***

*на заседании предметно-цикловой  
комиссии строительных дисциплин  
Протокол № 1 от «\_\_» августа 202\_г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_  
Щепина М. А.*

***СОГЛАСОВАНО***

***СОГЛАСОВАНО***

*Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_  
«01» сентября 202\_г.*

***СОГЛАСОВАНО***

*Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_  
«01» сентября 202\_г.*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Проектно-сметное дело» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании в области строительства, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений при наличии основного (общего), так и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

### иметь практический опыт:

- ✓ организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных и работ по реконструкции строительных объектов;
- ✓ определения и учёта выполняемых объёмов работ и списанию материальных ресурсов;

### уметь:

- ✓ вести исполнительную документацию на объекте;
- ✓ составлять отчётно-техническую документацию на выполненные работы;
- ✓ производить обмерные работы;
- ✓ определять объёмы выполняемых работ;
- ✓ вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
- ✓ оформлять сметный расчёт стоимости объектов СМР;
- ✓ оформлять документы на приёмку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий;

### знать:

- ✓ действующую нормативно-техническую документацию на производство и приёмку выполняемых работ;
- ✓ технологию строительных процессов;
- ✓ основные конструктивные решения строительных объектов;
- ✓ нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;
- ✓ правила составления смет и единичные нормативы;
- ✓ энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;
- ✓ допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой;
- ✓ нормативно-техническую документацию на производство и приёмку строительно-монтажных работ;
- ✓ требования органов внешнего надзора;
- ✓ перечень актов на скрытые работы;

## 1.3 Рекомендуемое количество часов учебной дисциплины:

всего – 108 часа, в том числе:

обязательной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 108 часов;

промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре, экзамена - в 7 семестре.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.3	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.
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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Тип урока	Литература	ТСО, наглядные пособия, раздаточ. материал	Уровень освоения	
<b>Техническое нормирование и проектно-сметное дело</b>		<b>108</b>					
<b>Тема 1.1</b> <i>Сущность и содержание технического нормирования труда</i>	<b>Содержание</b>	<b>36</b>					
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>	<b>16</b>					
	1	Становление и развитие процесса управления производством. Организационная структура предприятия. Классификация производственных процессов. Цели и задачи курса. Переход строительной отрасли на новую сметно-нормативную базу. Рекомендации по организации самостоятельной работы, использованию литературы и нормативной документации.	4	Урок получения новых знаний	[1] стр13-30.		1
	2	Организация нормирования труда в строительстве. Характеристика производственных процессов. Принципы и методы технического нормирования. Содержание технического нормирования. <b>Практическая работа № 1.</b> <i>Расчет изменения показателя выработки</i>	4	Комбинированный урок	[1] стр31-44.	МУ по СМ	2
	3	Содержание технического нормирования труда в строительстве. <b>Практическая работа № 2.</b> <i>Расчет затрат труда, процент повышения производительности.</i>	4	Комбинированный урок	[1] стр44-48.	МУ по СМ	2
	4	Виды и классификация затрат рабочего времени, определяющие состав технически обоснованных норм. Методы технического нормирования. Организация нормативной работы. Сборники производственных норм	4	Урок получения новых знаний	[1] стр. 48- 64		1
	5	Проведение нормативных наблюдений. Метод наблюдений при помощи фотоучета Методы нормативных наблюдений при помощи хронометража. Метод технического учета. Метод нормативных наблюдений с использованием фотографии рабочего дня.	4	Урок получения новых знаний	[1] стр. 69-90		1
6	<b>Практическая работа № 3.</b> <i>Проведение технического нормирования методом наблюдений при помощи фотоучета,</i>	4	Урок практического		МУ по ПР	2	

		<i>наблюдений при помощи хронометража, фотографии рабочего дня.</i>		применения знаний, умений			
	7	Проектирование норм затрат труда. <b>Практическая работа № 4. Обработка результатов нормативного наблюдения</b>	4	Комбинированный урок	[1] стр. 91-96	МУ по ПР	2
	8	Разработка норм времени использования строительных машин и обслуживающих их рабочих. Проектирование норм для ручных процессов. <b>Практическая работа № 5. Анализ затрат времени по элементам комплексного процесса</b>	4	Комбинированный урок	[1] стр. 96-114	МУ по ПР	2
	9	<b>Практическая работа № 6. Проектирование норм времени использования строительных машин и обслуживающих их рабочих. Проектирование норм для ручных процессов.</b>	2	Урок практического применения знаний, умений		МУ по ПР	2
	10	<b>Дифференцированный зачет.</b> Работа с нормативными документами	2	Урок практического применения знаний, умений		Раздаточный материал	3
<b>Тема 1.2 Проектно-сметное ценообразование в строительстве</b>	<b>Содержание</b>		<b>28</b>				
	<b>в том числе лабораторно-практические работы</b>		<b>29</b>				
	11	Общие понятия об инвестиционной деятельности. Последовательность реализации инвестиционного проекта. Предынвестиционная фаза. Циклы инвестиционного проекта.	2	Урок получения новых знаний	[2] стр. 5-27		1
	12	Инвестиционная фаза. Основы организации проектно-изыскательских работ в строительстве. <b>Практическая работа № 7. Возможные формы организации строительных организаций.</b>	2	Комбинированный урок	[2] стр. 5-27	МУ по ПР	2
	13	Основные этапы и стадии проектирования в строительстве. Классификация проектов. Основные принципы проектирования.	2	Урок получения новых знаний	[3] стр. 7-17		1
	14	Общие сведения о сметном нормировании в строительстве. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Порядок применения ФЕР, ТЕР при осуществлении строительных работ. <b>Практическая работа № 8. Виды сметных нормативов и основы новой системы нормативов.</b>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2
	15	Основные положения системы ценообразования и сметного	2	Комбинированный	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2

	нормирования в строительстве и методы определения сметной стоимости. <b>Практическая работа № 9. Основания для определения стоимости, классификация строительной продукции и виды сметной документации.</b>		й урок			
16	Порядок определения размера средств на оплату труда. Определение уровня профессиональной подготовки работников. Формы оплаты труда. <b>Практическая работа № 10. Расчет заработной платы</b>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004 [1]стр. 170-179	МУ по ПР	2
17	Состав фонда заработной платы и выплат социального характера. <b>Практическая работа № 11. Расчет затрат предприятия на выплаты социального характера.</b>	2	Комбинированный урок	[1]стр. 180-188	МУ по ПР	2
18	Составление калькуляции трудовых затрат и заработной платы. <b>Практическая работа № 12. Расчет заработной платы.</b>	2	Комбинированный урок	[1]стр. 188-199	МУ по ПР	2
19	Расчет заработной платы членов бригады. <b>Практическая работа № 13. Коэффициент трудового участия.</b>	2	Комбинированный урок	[1]стр. 200-216 МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2
20	Порядок составления сметной документации на строительство. Локальные сметные расчеты. Особенности применения ресурсного и ресурсно - индексного методов. <b>Практическая работа № 14. Бланк сводного сметного расчета.</b>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2
21	Порядок определения сметных затрат на эксплуатацию строительных машин. <b>Практическая работа № 15. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов.</b>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2
22	Порядок определения накладных расходов. Порядок определения величины сметной прибыли.	2	Урок получения новых знаний	МДС 81-35.2004, «МДС 81—33.2004. «МДС 81-25.2001		1
23	Объектные сметные расчеты. <b>Практическая работа № 16. Порядок составления сметных расчетов на отдельные виды затрат.</b>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2
24	Основные принципы определения сметной стоимости оборудования. <b>Практическая работа № 17. Стоимость транспортных расходов и услуг посреднических и сбытовых организаций.</b>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2
25	Заготовительно - складские расходы. <b>Практическая работа № 18. Порядок определения стоимости инструмента и инвентаря производственных объектов.</b>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	2



26	Сводный сметный расчет стоимости строительства. Перечень основных видов прочих работ и затрат, включаемых в сметный расчет.	2	Урок получения новых знаний	МДС 81-35.2004		1
27	<b>Практическая работа № 19.</b> <i>Порядок определения средств, включаемых в главу 1 "Подготовка территории строительства".</i>	2	Урок практического применения знаний, умений	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	3
28	Порядок определения размера средств на временные здания и сооружения. <b>Практическая работа № 20.</b> <i>Порядок определения размера средств, включаемых в главу «Прочие работы и затраты»</i>	2	Комбинированный урок	МДС 81-35.2004	МУ по ПР	3
29	Коэффициенты в сметном нормировании. Индексы для формирования начальной цены. <b>Практическая работа № 21.</b> <i>Применение понижающих коэффициентов.</i>	2	Комбинированный урок	МДС 81-01-12-2011	МУ по ПР	3
30	Федеральные единые расценки на строительные работы (ФЕР), Территориальные единые расценки на строительные работы (ТЕР). <b>Практическая работа № 22.</b> <i>Порядок применения ФЕР, ТСНБ ТЕР. Сравнительный анализ.</i>	2	Комбинированный урок	ФЕР, ТЕР.	МУ по ПР	3
31	Порядок применения ФЕР, ТЕР при осуществлении строительных работ. <b>Практическая работа № 23.</b> <i>Определение сметной стоимости на земляные работы, бетонные и железобетонные конструкции монолитные.</i>	2	Комбинированный урок	ФЕР 81-02-01-2001 ТЕР 810201-2001	МУ по ПР	3
32	<b>Практическая работа № 26.</b> <i>Определение сметной стоимости на конструкции из кирпича и блоков. Определение сметной стоимости на деревянные и металлические конструкции</i>	2	Урок практического применения знаний, умений	ФЕР, ТЕР	МУ по ПР	3
33	Порядок применения ФЕР, ТЕР при осуществлении строительных работ. <b>Практическая работа № 28.</b> <i>Определение сметной стоимости на полы и кровлю, Определение сметной стоимости на отделочные работы.</i>	2	Комбинированный урок	ФЕР, ТЕР	МУ по ПР	3
36	<b>Экзамен.</b> Проведение строительного контроля при строительстве. Реконструкции, капитальном ремонте объектов. Документооборот контроля в строительстве.	6	Экзамен			3
<b>Всего</b>		<b>108</b>				

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации учебной дисциплины применяется учебный кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оборудованная:

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- персональными компьютерами с программным обеспечением;
- мультимедийным оборудованием.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Синянский И.А. Манешина Н.И. Проектно-сметное дело. – М.: Издательский центр академия, 2014, Рекомендовано Федеральным государственным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве учебника для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности 270802 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» Регистрационный номер рецензии 460 от 04 октября 2010 г. ФГУ «ФИРО».

2. Попова Е.Н. Проектно-сметное дело : учеб. пособие / Изд. 3-е. - Ростов н/Д : Феникс, 2005. - 287 с. — (Среднее профессиональное образование).

3. Гаврилов Д.А., Проектно-сметное дело. Учебное пособие. Инфра М — 2020.

Дополнительные источники

1. Федеральные единые расценки;
2. Государственные элементные сметные нормы;
3. МДС.

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием успешного освоения учебной дисциплины является проведение практических работ для получения первичных профессиональных навыков.

В процессе освоения учебной дисциплины создаются условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления применяются различные методы современного обучения, широко используются наглядные пособия и технические средства обучения; организуются групповые и индивидуальные методы и формы работы; объяснение материала сопровождается демонстрацией приемов работы, практическими заданиями и расчетами.

При выполнении заданий обучающиеся пользуются современными средствами вычислительной техники, учебной и справочной литературой.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса (из ФГОС)**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессионального модуля: высшее, соответствующее профилю профессионального модуля. Педагогические кадры должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
вести исполнительную документацию на объекте; составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;  производить обмерные работы;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение определять объёмы строительно- монтажных работ;</li> <li>– умение определять расход строительных материалов;</li> <li>– обеспечивать приёмку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно- технической документацией.</li> </ul>	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ
определять объёмы выполняемых работ;  вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;  оформлять сметный расчет стоимости объектов СМР;  оформлять документы на приёмку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий;	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вести исполнительную документацию на объекте</li> <li>– определение перечня работ по контролю качества строительно- монтажных работ;</li> <li>– вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно- монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</li> <li>– осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий, и конструкций с использованием статистических методов контроля;</li> <li>– вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций.</li> </ul>	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.  Комплексный экзамен по профессиональному модулю.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов</li> </ul>	Беседы с руководителями предприятий производственных практик.  Беседы с родителями.

<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>собственной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка эффективности и качества выполнения работы;</li> <li>- эффективный поиск и использование необходимой информации с применением интернет-ресурсов;</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и родителями в ходе обучения;</li> <li>- взаимодействие с руководителями предприятий производственных практик;</li> <li>- демонстрация интереса к будущей профессии;</li> </ul>	<p>Индивидуальные беседы со студентами. Анкетирование студентов «Удовлетворенность выбранной профессией».</p> <p>Анкетирование студентов «Завтрашний день СПТ – прогноз».</p> <p>Анкетирование родителей «Удовлетворенность процессом обучения в СПТ».</p> <p>Наблюдение, оценка освоения общих компетенций.</p>
--	---	--