

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет»

Проректор по учебно-методическому комплексу
С.А. Упоров



УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.02 ЛИКВИДАЦИЯ НАКОПЛЕННОГО ВРЕДА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Б1.В.ДВ.01.02.04 РАЗРАБОТКА СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление подготовки

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

**Управление экологическими рисками производств
Экологическая безопасность горнодобывающих территорий**

год набора: 2022

Одобрено на заседании кафедры

Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

(название кафедры)

Зав. кафедрой

(подпись)

Стороженко Л.А.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 10 от 20.06.2022

(Дата)

Рассмотрена методической комиссией

Горно-технологического факультета

(название факультета)

Председатель

(подпись)

Колчина Н. В.

(Фамилия И. О.)

Протокол № 12 от 24.06.2022

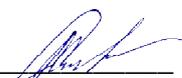
(Дата)

Екатеринбург

Автор: Архипов М.В., старший преподаватель

Рабочая программа модуля согласована с выпускающей кафедрой Геологии и защиты в чрезвычайных ситуациях

Заведующий кафедрой



подпись

Стороженко Л.А.

И.О. Фамилия

Аннотация рабочей программы дисциплины Разработка сметной документации в исследовательской деятельности

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е. 108 часов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Цель дисциплины: формирование у выпускников государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки. Программа дисциплины определяет общий объем знаний, подлежащий обязательному усвоению студентами. Примерная программа служит основой для разработки рабочей программы дисциплины образовательным учреждением.

Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины (модуля):

-способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований (ПК-3)

Результат изучения дисциплины (модуля):

Знать:

- основы технического и тарифного нормирования
- порядок разработки проектно-сметной документации.

Уметь:

- рассчитывать производственные нормы
- распределять заработную плату
- подсчитывать объемы работ (ресурсы)
- составлять сметную документацию в условиях рыночных отношений, используя сметнонормативную базу с применением автоматизированного расчета.

Владеть:

- основами строительного производства
- основами ценообразования и сметного нормирования
- понятием о подрядных торгах
- навыками сдачи объектов в эксплуатацию.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у выпускников государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки. Программа дисциплины определяет общий объем знаний, подлежащий обязательному усвоению студентами. Примерная программа служит основой для разработки рабочей программы дисциплины образовательным учреждением.

Для достижения указанной цели необходимо:

- соблюдать единство терминологии, обозначений, единиц измерения в соответствии с действующими стандартами (ГОСТами и СНиПами) и СПДС (системы проектной документации для строительства).
- использовать технические, аудиовизуальные средства обучения, вычислительную технику и т.д.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Результаты освоения дисциплины и формируемые у обучающихся компетенции определены в таблице 2.1

Таблица 2.1 Формируемые компетенции и результаты обучения

Код и наименование компетенции	Результаты обучения		Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2		3
ПК-3 Способен к проведению работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	знать	основы технического и тарифного нормирования порядок разработки проектно-сметной документации.	ПК 3.1 Осуществляет разработку планов и методических программ проведения исследований и разработок ПК 3.2 Организует сбор и изучение научно-технической информации по теме исследований и разработок ПК 3.3 Анализирует, обобщает, представляет научные данные результатов экспериментов и наблюдений
	уметь	рассчитывать производственные нормы распределять заработную плату подсчитывать объемы работ (ресурсы) составлять сметную документацию в условиях рыночных отношений, используя сметно-нормативную базу с применением автоматизированного расчета.	
	владеть	основами строительного производства основами ценообразования и сметного нормирования понятием о подрядных торгах навыками сдачи объектов в эксплуатацию.	

В ходе реализации программы учебной дисциплины формируются следующие личностные результаты обучающихся:

- заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой (ЛР10)

3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

ПРОГРАММЫ

Дисциплина является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

4 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

кол-во з.е.	Трудоемкость дисциплины							Контрольные и иные работы	курсовые работы (проекты)
	часы								
	общая	лекции	практ.зан.	лабор.	СР	зачет	экз.		
<i>очная форма обучения</i>									
3	108	-	14	-	67	-	27	-	-

5 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1 Тематический план изучения дисциплины (модуля)

№	Тема, раздел	Контактная работа обучающихся с преподавателем			В т.ч. в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
		лекции	практич. занятия/ др. формы	лаборат. работы		
1.	Состав и порядок разработки проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений		2			16
2.	Техническое и тарифное нормирование в строительстве		4			17
3.	Определение сметной стоимости строительства		4			17
4.	Формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию, подрядные торги		4			17
5.	Подготовка к экзамену					27
	ИТОГО		14			94

5.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Раздел 1: Состав и порядок разработки проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений.

Стадия проектирования. Порядок разработки проектной документации. Состав и содержание проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Состав рабочей документации. Задание на проектирование. Оценка экономичности проектных решений.

Раздел 2: Техническое и тарифное нормирование в строительстве.

Основы технического нормирования. Виды норм в строительстве. Рабочее время рабочих и время использования машин. Нормирование расходов строительных материалов. Организация строительных бригад и звеньев. Тарифная система в строительстве, основы расчета заработной платы, оплаты труда

Раздел 3: Определение сметной стоимости строительства.

Общие положения по составлению сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений. Методы определения объемов работ (ресурсов). Порядок и правила составления сметной документации на строительство. Особенности составления сметной документации на работы по ремонту, реконструкции и реставрации зданий и сооружений. Определение стоимости строительства в составе предпроектных проработок. Автоматизация выпуска смет.

Раздел 4: Формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию, подрядные торги.

Формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию. Подрядные торги – основной экономический метод оптимизации стоимости строительной продукции. Порядок расчетов за выполненные работы

6 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение дисциплины предусматривает репродуктивные (информационные лекции, опросы, работа с книгой и т.д.); активные (доклады, работа с информационными ресурсами, решение задач, кейсов и проч.); интерактивные (бизнес-кейсы, групповые дискуссии, тренинги, анализ ситуаций, деловые и ролевые игры, круглые столы, иные) технологии обучения.

7 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для организации самостоятельной работы обучающихся по изучению дисциплины (модулю) кафедрой подготовлены *Методические указания по организации самостоятельной работы и задания для обучающихся.*

Форма контроля самостоятельной работы обучающихся – экзамен.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценка результатов обучения осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формы и методы текущего контроля: экспертное наблюдение и оценка результата деятельности обучающегося на учебных занятиях, экспертная оценка выполненных самостоятельных работ, оценка результатов оценочных мероприятий.

Оценочные средства: тест.

<i>№ n/n</i>	<i>Тема</i>	<i>Конкретизированные результаты обучения</i>	<i>Оценочные средства</i>
1	Состав и порядок разработки проектной докумен-	<i>Знать:</i> состав рабочей документации <i>Уметь:</i>	тест

	тации на строительство предприятий, зданий и сооружений	оценивать экономичность проектных решений <i>Владеть:</i> порядком разработки проектной документации	
2	Техническое и тарифное нормирование в строительстве	<i>Знать:</i> основы технического нормирования <i>Уметь:</i> рассчитывать рабочее время рабочих и время использования машин <i>Владеть:</i> организацией строительных бригад и звеньев	
3	Определение сметной стоимости строительства	<i>Знать:</i> общие положения по составлению сметной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений <i>Уметь:</i> составлять сметную документацию на работы по ремонту, реконструкции и реставрации зданий и сооружений <i>Владеть:</i> методами определения объемов работ (ресурсов)	
4	Формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию, подрядные торги	<i>Знать:</i> порядок формирования свободных (договорных) цен на строительную продукцию <i>Уметь:</i> проводить подрядные торги <i>Владеть:</i> порядком расчетов за выполненные работы	

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в форме экзамена.

Для осуществления текущего контроля знаний, умений, владений и промежуточной аттестации обучающихся используется комплект оценочных средств по дисциплине (модулю).

При реализации дисциплины (модуля) используется балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности (учебном рейтинге) обучающихся в ФГБОУ ВО «Уральский государственный горный университет» (СМК ОД.Пл.04-06.222-2021).

Распределение баллов в рамках текущего рейтинга и рейтинга промежуточной аттестации по учебной дисциплине представлены в комплекте оценочных средств по дисциплине.

Полученные значения учебного рейтинга обучающихся по учебной дисциплине в баллах переводятся в оценки, выставляемые по следующей шкале:

Количество баллов	Отметка за экзамен/ зачёт с оценкой	Отметка о зачёте
80-100	Отлично	Зачтено
65-79	Хорошо	
50-64	Удовлетворительно	
0-49	Неудовлетворительно	Не зачтено

Личностные результаты обучающихся оцениваются по критериям, обозначенным в рабочей программе воспитания.

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Алгоритм работы обучающихся для качественного усвоения дисциплины включает в себя следующие действия:

1. Изучение рабочей программы дисциплины, что позволит правильно сориентироваться в содержании дисциплины, системе требований, предъявляемых к обучающемуся со стороны преподавателя.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим (семинарским) и (или) лабораторным занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, нормативных правовых актов, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

10 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Литература

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Сметная документация [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Н.С. Ковалев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016.— 255 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72748.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
2	Документация в строительстве [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ А.Л. Маилян [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.— 303 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58925.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс
3	Беланова Г.О. Процессуальная документация [Электронный ресурс]: практикум/ Беланова Г.О.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017.— 115 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69426.html .— ЭБС «IPRbooks»	Эл. ресурс

10.2 Нормативные правовые акты

1. МДС 81-35.2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. Госстроя России. – М., 2004
2. ДС 81-3.99. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. Госстроя России. – М.,2004
3. МДС 81-33-2004. методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. Госстроя России. – М.,2004
4. МДС 83 - 1.99. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций. Госстроя России. – М.,1999
5. МДС 81 - 25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. Госстроя России. – М.,2001
6. Письмо Госстроя от 18.11.2004г. № АП-5536/06 (взамен приложения 3 МДС 81 - 25.2001). Определение величины сметной прибыли.

7. МДС 81-28,2001, Методические указания по применению государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы. Госстроя России. – М.,2001.
8. МДС 11 - 1.99. Методические рекомендации о порядке выдачи разрешений на строительство. Госстроя России. – М.,1999
9. МДС 12 - 3.2000. Положение о заказчике-застройщике (едином заказчике, дирекции строящегося предприятия) и техническом надзоре.
10. МДС 80 - 13.2000. Положение о подрядных торгах в Российской Федерации.
11. МДС 81 - 4.99. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.
12. МДС 80 - 6.2000. Методические рекомендации по процедуре подрядных торгов.
13. ГСН 81 - 05 - 01 - 2001. Сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений. Госстроя России. – М.,2001
14. ГСН 81 - 05 - 02 - 2001. Сметные нормы и дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Госстроя России. – М.,2001
15. ГЭСН - 2001. Государственные сметные нормы. Госстроя России. – М.,2000. Сметнонормативная база,2001.
16. ГЭСН 2001-46. Работы при реконструкции зданий и сооружений. Госстроя России. – М.,2000
17. ФЕР - 2001. Федеральные единичные расценки. Госстроя России. – М.,2001
18. ТЕР-2001 – Территориальные единичные расценки

**11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО –
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СОВРЕМЕННЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ
СИСТЕМ**

Информационные справочные системы:

Справочная правовая система «КонсультантПлюс»

Современные профессиональные базы данных:

E-library: электронная научная библиотека: <https://elibrary.ru>

Scopus: база данных рефератов и цитирования

<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

**12. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО),
ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Microsoft Windows 8 Professional
2. Microsoft Office Standard 2013
3. Microsoft SQL Server Standard 2014
4. Microsoft Office Professional 2010
5. CorelDraw X6
6. Microsoft Office Professional 2013
7. FineReader 12 Professional

**13 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ
ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация данной учебной дисциплины (модуля) осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины (модуля), соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

14 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины (модуля) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья может быть организовано с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При реализации данной дисциплины (модуля) используются различные образовательные технологии (в том числе дистанционные) с учётом их адаптации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья обучающихся.

Образовательные технологии используются во всех основных видах учебной работы по дисциплине (модулю) (контактная работа, самостоятельная работа, индивидуальная работа), адаптируются с учётом способностей, особенностей восприятия, готовности к освоению учебного материала, имеющегося индивидуального социально-образовательного опыта обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

При реализации дисциплины (модуля) конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учётом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и с инвалидностью при необходимости обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами (учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (конкретные формы и процедуры) для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) устанавливается ФГБОУ ВО «УГГУ» самостоятельно с учётом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определённые в локальных актах университета.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге,

письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Возможно установление индивидуальных графиков проведения текущего контроля успеваемости и прохождения промежуточной аттестации.

Учебно-методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предоставляются в формах с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей к восприятию информации.

Освоение дисциплины (модуля) и проведение процедуры оценивания результатов обучения обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья предусматривает (в случае необходимости) использование специальных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом, могут использоваться собственные технические средства.

Каждый обучающийся из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в течение всего периода обучения при необходимости будет обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УГГУ с использованием специальных технических и программных средств, содержащей электронные образовательные ресурсы, перечисленные в данной рабочей программе дисциплины (модуля) и иметь доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.