

**ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ**



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**СОГЛАСОВАНО**

**УТВЕРЖДАЮ**

---

Руководитель ОПОП ВО  
профессор А.Г. Протосеня

---

Проректор по образовательной  
деятельности  
Д.Г. Петраков

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### ***ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ГОРНОГО ПРОИЗВОДСТВА***

**Уровень высшего образования:** *Специалитет*

**Специальность:** *21.05.04 Горное дело*

**Направленность (профиль):** *Строительство горных предприятий и подземных сооружений*

**Квалификация выпускника:** *горный инженер (специалист)*

**Форма обучения:** *очная*

**Составитель:** *доцент Л.Г. Туровская*

Санкт-Петербург

**Рабочая программа дисциплины «Экономика и менеджмент горного производства»** разработана:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет по специальности «21.05.04 Горное дело», утвержденного приказом Минобрнауки России № 987 от 12 августа 2020 г.;

- на основании учебного плана специалитета по специальности «21.05.04 Горное дело» направленность (профиль) «Строительство горных предприятий и подземных сооружений».

Составитель \_\_\_\_\_ к.т.н., доц. Л.Г. Туровская

**Рабочая программа рассмотрена и одобрена** на заседании кафедры экономики, организации и управления от 04.02.2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.э.н., проф. А.Е. Череповицын

**Рабочая программа согласована:**

Начальник отдела лицензирования, аккредитации и контроля качества образования \_\_\_\_\_ к.п.н. Дубровская Ю.А.

Начальник отдела методического обеспечения учебного процесса \_\_\_\_\_ к.т.н. Романчиков А.Ю.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели изучения дисциплины:

- подготовка выпускника, владеющего классическими и современными методами менеджмента горного производства;
- обучение теоретическим основам в области управления персоналом и качеством продукции, организации основного и вспомогательного производств, методов планирования и управления деятельностью предприятия.

Основные задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ производственного менеджмента;
- овладение навыками планирования мероприятий, направленных на повышение эффективности деятельности горных предприятий;
- формирование представлений об основах системы менеджмента горного производства;
- приобретение навыков практического применения полученных знаний; способностей для самостоятельной работы;
- приобретение навыков анализа нормативно-правовой базы регулирования деятельности горных компаний;
- развитие мотивации к самостоятельному повышению уровня профессиональных навыков в области оценки эффективности инвестиционных проектов отработки месторождений полезных ископаемых.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экономика и менеджмент горного производства» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы по специальности «21.05.04 Горное дело», направленность (профиль) «Строительство горных предприятий и подземных сооружений», и изучается в 8-м семестре.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экономика и менеджмент горного производства» является «Экономическая теория».

Дисциплина «Экономика и менеджмент горного производства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экономика предприятия», а также для выполнения экономической части дипломного проекта.

Особенностью дисциплины является её прикладной характер, на практических занятиях и при выполнении курсовой работы студенты получают навыки составления графиков организации работ и расчета сметы на строительство выработки.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Экономика и менеджмент горного производства» направлен на формирование следующих компетенций:

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.	УК-10.1.Знать основные экономические понятия, базовые принципы функционирования экономики, основные принципы и методы экономического анализа, критерии обоснования экономических решений в различных областях жизнедеятельности УК-10.2. Уметь воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений в личной и профессиональной сферах

Формируемые компетенции		Код и наименование индикатора достижения компетенции
Содержание компетенции	Код компетенции	
		УК-10.3. Владеть методами и инструментами экономического анализа для обоснованного принятия решений и достижения поставленных целей
Способен оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	ОПК-13.	<p>ОПК-13.1. Знать законодательные и нормативные требования безопасности к производственным процессам; ключевые показатели производственных процессов; основные принципы организации производства; основы оперативного планирования; современные методы совершенствования организации производства</p> <p>ОПК-13.2. Уметь анализировать оперативные и текущие показатели производства; вести первичный учет выполняемых работ; оперативно устранять нарушения производственных процессов; обосновывать предложения по совершенствованию организации производства; рассчитывать параметры основных производственных процессов; обосновывать применение соответствующего оборудования для производственных процессов; разрабатывать комплекс мероприятий по совершенствованию организации производства</p> <p>ОПК-13.3. Владеть навыками анализа эффективности производственных процессов; навыками ведения первичного учета выполняемых работ; навыками анализа оперативных и текущих показателей производства; навыками обоснования предложений по совершенствованию организации производства</p>
Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом	ОПК-19.	<p>ОПК-19.1. Знать экономические основы производства и финансовой деятельности предприятия; методы анализа показателей производственно-хозяйственной деятельности; основы организации и менеджмента горнодобывающего производства; основы маркетинговых исследований в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-19.2. Уметь проводить экономический и финансовый анализы деятельности предприятия; выполнять маркетинговые исследования в сфере своей профессиональной деятельности; проводить экономический анализ затрат для реализации технологических процессов и производства в целом</p> <p>ОПК-19.3. Владеть навыками экономического и финансового анализов деятельности предприятия; навыками разработки комплекса мероприятий по повышению эффективности предприятия; навыками проведения маркетинговых исследований в сфере своей профессиональной деятельности</p>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость учебной дисциплины «Экономика и менеджмент горного производства» составляет 4 зачетные единицы, 144 ак. часа.

Вид учебной работы	Всего ак. часов	Ак. часы по семестрам
		8
<b>Аудиторные занятия, в том числе:</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС), в том числе</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Выполнение курсовой работы (проекта)	36	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат	-	-
Подготовка к практическим занятиям	4	4
Подготовка к экзамену	4	4
<b>Промежуточная аттестация – экзамен (Э), курсовая работа (КР)</b>	<b>Э (36), КР</b>	<b>Э (36), КР</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
зач. ед.	<b>4</b>	<b>4</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

##### 4.2.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Наименование разделов	Виды занятий				
	Всего ак. часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа студента
Раздел 1. Экономические основы производственного менеджмента в горной промышленности	46	12	12	-	22
Раздел 2. Производственный менеджмент	62	20	20	-	22
<b>Итого:</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>44</b>

##### 4.2.2. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Экономические основы производственного менеджмента в горной промышленности	Горнодобывающая промышленность как сфера производственного менеджмента. Значение горной промышленности в развитии национальной экономики. Состояние минерально-сырьевой базы и отраслевые проблемы угольной промышленности. Классификация и оценка запасов полезных ископаемых в угледобыче. Нормативно-правовое	12

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лекционных занятий	Трудоемкость в ак. часах
		обеспечение производственной деятельности в горной промышленности. Горная организация как субъект предпринимательской деятельности. Законодательное регулирование деятельности горной организации. Принципы и функции менеджмента. Организационные структуры управления.	
2.	Производственный менеджмент	Теоретические и методологические основы производственного менеджмента. Теоретические основы менеджмента. Организация и техническое нормирование труда на горном предприятии. Содержание, задачи, принципы организации труда на предприятии. Разделение и кооперация труда. Формы организации труда. Особенности организации труда на горном предприятии. Сущность и значение нормирования труда. Виды норм и нормативов труда. Формы организации промышленного производства. Особенности организации производства на предприятиях горной промышленности. Сущность, принципы и задачи организации производства. Формы и методы организации производства. Показатели оценки уровня организации производства. Организация производства в пространстве и во времени. Режим работы горного предприятия. Основы планирования производства на горных предприятиях. План развития горных работ и его значение для формирования плана производства. Планирование объема производства и горнотехнических показателей. Планирование себестоимости и прибыли. Методические разработки бизнес-плана	20
<b>Итого:</b>			<b>32</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/п	Раздел	Тематика практических занятий	Трудоемкость в ак. часах
1.	Раздел 1	Анализ организационных структур управления. Организация и техническое нормирование труда на горном предприятии. Анализ организационно-правовых форм компаний минерально-сырьевого комплекса (МСК)	12
2.	Раздел 2	Оценка уровня организации производства горных предприятий. Анализ и планирование технико-экономических показателей горных компаний. Составление бизнес-плана варианта экономической оценки месторождений полезных ископаемых	20
<b>Итого:</b>			<b>32</b>

#### 4.2.5. Курсовые работы

№ п/п	Тематика курсовых работ
1.	Разработка графика организации работ и расчет сметы на строительство горной выработки (индивидуальное задание)

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе обучения применяются:

**Лекции**, которые являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся.

Цели лекционных занятий:

- дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентировать внимание на наиболее сложных вопросах дисциплины;
- стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

**Практические занятия.** Цели практических занятий:

- совершенствовать умения и навыки решения практических задач.

Главным содержанием этого вида учебных занятий является работа каждого обучающегося по овладению практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

**Консультации** (текущая консультация, накануне экзамена) является одной из форм руководства учебной работой обучающихся и оказания им помощи в самостоятельном изучении материала дисциплины, в ликвидации имеющихся пробелов в знаниях, задолженностей по текущим занятиям, в подготовке письменных работ (проектов).

Текущие консультации проводятся преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, и носят как индивидуальный, так и групповой характер.

**Самостоятельная работа обучающихся** направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим учебным занятиям и промежуточному контролю.

**Курсовая работа** позволяет обучающимся развить навыки научного поиска.

### 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 6.1. *Оценочные средства для самостоятельной работы и текущего контроля успеваемости*

##### Раздел 1. Экономические основы производственного менеджмента в горной промышленности

1. Специфика экономики горной промышленности.
2. Экономическая эффективность использования нематериальных активов.
3. Производство и потребление минерально-сырьевой продукции.
4. Особенности ценообразования на продукцию горных компаний.
5. Характеристика и классификации рынков минерального сырья.

##### Раздел 2. Производственный менеджмент

1. Планирование капитальных вложений и капитального строительства: состав и исходные материалы для долгосрочных и текущих планов.
2. Обоснование планов капитальных вложений (балансом производственной мощности и приоритетным направлением технического совершенствования производства).
3. Техничко-экономическое обоснование (ТЭО) эффективности инвестиционных проектов и капитальных вложений.
4. Ресурсы горных компаний (экономические, минерально-сырьевые).

5. Экономическая сущность нематериальных активов. Нормативные документы, регламентирующие их использование.
6. Оценка нематериальных активов.

## **6.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации (экзамена)**

### **6.2.1. Примерный перечень вопросов к экзамену (по дисциплине):**

1. Особенности организации и управления горнопромышленными системами.
2. Зарубежный и отечественный опыт управления горнопромышленными системами.
3. Факторы повышения экономической эффективности использования основных и оборотных средств.
4. Факторы и пути повышения эффективности труда.
5. Факторы внутренней и внешней среды, влияющие на величину затрат (издержек).
6. Специфика основных средств (основных фондов) горного предприятия.
7. Факторы, влияющие на повышение годового экономического эффекта.
8. Основная цель определения экономической эффективности организационно-технологических мероприятий.
9. Назовите основные показатели условий труда в горных компаниях.
10. Методика определения производительности труда с учетом изменения трудоемкости и высвобождения численности.
11. Методика определения производительности с учетом изменения фонда рабочего времени.
12. Порядок определения величины чистой прибыли.
13. Основные показатели оценки эффективности инвестиций.
14. Обосновать величину коэффициента дисконтирования для расчёта интегрального эффекта от мероприятий.
15. Роль и место горнодобывающей промышленности в экономике Российской Федерации.
16. Понятие о промышленном предприятии.
17. Организационно-правовые формы горнодобывающих предприятий.
18. Состав, структура, динамика основных средств и факторы, их обуславливающие.
19. Факторы и пути повышения эффективности труда.
20. Нормативные документы, регламентирующие планирование фонда оплаты труда.
21. Факторы внутренней и внешней среды, влияющие на величину затрат (издержек).
22. Показатели эффективности использования затрат.
23. Методы калькуляции затрат.
24. Особенности формирования цен в условиях различных моделей рынка: чистой конкуренции, чистой монополии, монополистической.
25. Учет роста цен на товары и ресурсы в условиях нестабильности производства и инфляции.
26. Виды, состав и порядок определения доходов и прибыли предприятия.
27. Распределение прибыли и ее особенности на предприятиях различных форм собственности.
28. Экономическая сущность инвестиций и капитальных вложений.
29. Отраслевая, воспроизводственная и технологическая структура инвестиций.
30. Динамика изменений структуры капитальных вложений.
31. Назовите современные эффективные типы организационной структуры.
32. Состав и структура бизнес-плана.



## 6.2.2. Примерные тестовые задания к экзамену

### Вариант № 1

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Вид деятельности по руководству людьми и область знаний, направленная на реализацию этой функции – это:	1. менеджмент; 2. маркетинг; 3. аутсорсинг; 4. факторинг.
2.	Планирование – это:	1. основа успешного осуществления всех последующих решений предприятия; 2. специфическая деятельность по налаживанию координации внутрипроизводственных подразделений предприятия в деле оптимального использования ресурсов; 3. процесс, связанный с межличностным и организационным общением при передаче информации между внутрипроизводственными подразделениями организации; 4. деятельность, отслеживающая соответствие фактических результатов запланированным и вносящая коррективы в фактическое состояние дел.
3.	Мотивация - это:	1. процесс, путем которого менеджер побуждает других к работе; 2. процесс оказания влияния на других в связи с реализацией целей предприятия; 3. процесс, связанный с межличностным и организационным общением при передаче информации между внутрипроизводственными подразделениями предприятия; 4. основа успешного осуществления всех последующих решений предприятия.
4.	Производственно- техническое единство предприятия – это:	1. техническая взаимосвязанность основных и вспомогательных цехов, позволяющая организовать производство продукции по разработанным технологическим процессам; 2. характеризуется единым управленческим аппаратом, осуществляющим всестороннее административное и технико-экономическое руководство; 3. характеризуется единством плановых заданий и показателей, единством учета результатов производственно-хозяйственной деятельности и единством материально-технических и финансовых ресурсов, законченной системой финансовой (бухгалтерской) отчетности, полной самостоятельностью; 4. целенаправленное воздействие на производственные коллективы и отдельных ра-

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		ботников в целях организации координации их деятельности.
5.	Основа деятельности промышленного предприятия – это:	1. бухгалтерский учет; 2. налоговый учет; 3. производственный процесс; 4. организация материально-технического снабжения.
6.	Процессы, в результате которых изменяются форма, размеры, чистота поверхности или расположение предметов труда в процессе производства – это:	1. аппаратурные процессы; 2. машинные процессы; 3. машинно-ручные процессы; 4. ручные процессы.
7.	Процессы, в которых наряду с операциями машинной обработки имеются операции ручного труда – это:	1. аппаратурные процессы; 2. машинные процессы; 3. машинно-ручные процессы; 4. ручные процессы.
8.	Аппаратурные и машинные процессы по степени непрерывности их протекания во времени подразделяются на:	1. непрерывные и периодические (циклические); 2. прерывные; 3. постоянные; 4. такой классификации не существует.
9.	Когда основные операции протекают непрерывно во времени и прекращаются только во время ремонта аппаратов или машин, а вспомогательные операции совмещены по времени с основными – это:	1. непрерывный производственный процесс; 2. периодический (циклический) процесс; 3. основной производственный процесс; 4. вспомогательный процесс.
10.	Система мероприятий, направленных на создание условий для наиболее эффективного использования техники, материально-энергетических ресурсов производства, рабочего времени при определенном уровне техники и организации производства – это:	1. организация производственного процесса; 2. организация материально-технического снабжения; 3. организация труда; 4. организация сбыта готовой продукции;
11.	Уровень организации производства должен обеспечивать:	1. высокие темпы роста производительности труда; 2. высокие темпы роста себестоимости продукции; 3. высокие темпы роста производственных площадей; 4. высокие темпы роста износа оборудования.
12.	Управленческие решения, которые сопряжены со значительной неопределенностью, связаны с вовлечением значительных ресурсов, а также могут иметь чрезвычайно серьезные, долгосрочные последствия для предприятия, называются...	1. Стратегическими. 2. Тактическими. 3. Бизнес-решениями. 4. Эффективными.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
13.	Как определяется коэффициент перехода от явочного количества рабочих к списочному при прерывном производстве?	1. $V_n/V_{исп.}$ ; 2. $V_{исп.}/V_n$ ; 3. $V_k/V_{исп.}$ ; 4. $V_{исп.}/V_k$ . Где - $V_n$ - номинальный фонд рабочего времени; $V_{исп.}$ - используемый фонд времени; $V_k$ - календарный фонд времени в году, дни.
14.	Как определяется коэффициент перехода от явочного количества рабочих к списочному при непрерывном производстве?	1. $V_n/V_{исп.}$ ; 2. $V_{исп.}/V_n$ ; 3. $V_k/V_{исп.}$ ; 4. $V_{исп.}/V_k$ . Где - $V_n$ - номинальный фонд рабочего времени; $V_{исп.}$ - используемый фонд времени; $V_k$ - календарный фонд времени в году, дни.
15.	Техническое нормирование является основой для:	1. ускорения оборачиваемости оборотных средств; 2. определения длительности производственного процесса; 3. сокращения простоев оборудования; 4. планирования труда и себестоимости продукции.
16.	Поднять производительность труда рабочих, снизив соответственно за счет этого себестоимость продукции – это:	1. сущность технического нормирования; 2. задача технического нормирования; 3. основа технического нормирования; 4. способ технического нормирования.
17.	Организация заработной платы должна строиться на:	1. продолжительности рабочей смены; 2. продолжительности рабочей недели; 3. основании графиков сменности; 4. технически обоснованном нормировании труда.
18.	По этой формуле определяется: $P_{комн} = \sum_1^n C_{час} \cdot T_p$ где $C_{час}$ – часовая (или сменная) ставка соответствующего разряда выполняемой работы, руб.; $n$ – число работ (процессов), выполняемых бригадой; $T_p$ – тарифный разряд выполняемой работы;	1. коллективная комплексная расценка исходя из суммы тарифных ставок всех работников бригады и установленной для них нормы выработки; 2. коллективная комплексная расценка по нормативной трудоемкости выполняемых работ; 3. индивидуальная сдельная расценка за единицу продукции (работы); 4. общий месячный заработок бригады.
19.	Производственная мощность измеряется:	1. эффективным фондом времени работы оборудования; 2. эффективным фондом рабочего времени рабочего; 3. планом производства; 4. максимально возможным годовым выпуском продукции соответствующего качества и номенклатуры в натуральных (условно-натуральных) единицах, предусмотренной техническим проектом.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
20.	<p>Проектная мощность рудника в соответствии с горными условиями определяется по формуле, т/год:  где <math>A</math> - проектная мощность, т/год;  <math>V_n</math> - среднегодовое подвигание условного фронта работ по почве рудной залежи, м/год;  <math>S_{\phi}</math> - площадь условного фронта работ, м<sup>2</sup>;  <math>\gamma</math> - плотность руды, т/м<sup>3</sup>;  <math>K_{копам}</math> - коэффициент извлечения количества, учитывающий количественные и качественные (разубоживание) потери полезного ископаемого, м/год;</p>	<p>1. <math>A = V_n S_{\phi} \gamma K_{коп.}</math>;  2. <math>A = S_p/B_{из} \times K_O</math>;  3. <math>A = T_z/T_{ц}</math>;  4. <math>A = B_{из} \times m</math>.</p>

### Вариант № 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Профессиональный специалист по организации и управлению в сферах производства, сбыта и обслуживания, обладающий определенной административно- хозяйственной самостоятельностью – это:	<p>1. маркетолог;  2. экономист;  3. технолог;  4. менеджер.</p>
2.	Лидерство – это:	<p>1. процесс, путем которого менеджер побуждает других к работе;  2. процесс оказания влияния на других в связи с реализацией целей предприятия;  3. процесс, связанный с межличностным и организационным общением при передаче информации между внутрипроизводственными подразделениями предприятия;  4. основа успешного осуществления всех последующих решений предприятия.</p>
3.	Управление производством – это:	<p>1. целенаправленное воздействие на производственные коллективы и отдельных работников в целях организации координации их деятельности;  2. система формы рационального соединения, сочетание и использование рабочей силы и средств производства, направленных на достижение поставленной цели;  3. выполнение плановых заданий при наилучшем использовании ресурсов на основе сбора и отработки информации о ходе производственно-хозяйственной деятельности и принятия решений по ее регулированию;  4. использование в производственной деятельности предприятия таких экономических рычагов, как себестоимость, цена, прибыль.</p>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
4.	Физико-химические и электрохимические процессы, протекающие в специальных аппаратах и агрегатах, в результате которых происходит изменение химического состава или агрегатного состояния перерабатываемого вещества – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. аппаратурные процессы;</li> <li>2. машинные процессы;</li> <li>3. машинно-ручные процессы;</li> <li>4. ручные процессы.</li> </ol>
5.	Какое противоречие разрешает финансовый менеджмент?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. возникающее между целями предприятия и финансовыми возможностями;</li> <li>2. возникающее между объемом производства и объемом сбыта;</li> <li>3. возникающее между поставщиками и заказчиками;</li> <li>4. возникающее между плановыми и фактическими показателями.</li> </ol>
6.	Если в одном агрегате операции последовательно чередуются во времени в строго определенном порядке, начиная с подготовки агрегата и загрузки сырья до получения одной партии определенного продукта (или полуфабриката) и выгрузки его – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. непрерывный производственный процесс;</li> <li>2. периодический (циклический) процесс;</li> <li>3. основной производственный процесс;</li> <li>4. вспомогательный процесс.</li> </ol>
7.	По экономической сущности и роли в изготовлении продукции различают:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. основные и вспомогательные процессы</li> <li>2. непрерывный производственный процесс;</li> <li>3. периодический (циклический) процесс;</li> <li>4. основной производственный процесс.</li> </ol>
8.	Цехи, где изготавливается определенный промежуточный продукт или выполняется определенная стадия производства, выделяют при помощи:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. предметной специализации;</li> <li>2. технологической специализации;</li> <li>3. стандартизация;</li> <li>4. параллельность.</li> </ol>
9.	Тесно связанные между собой операции группируют по однородности технологического процесса и используемого оборудования в производственные участки и цехи при помощи:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ритмичности;</li> <li>2. стандартизации;</li> <li>3. технологической специализации;</li> <li>4. параллельности.</li> </ol>
10.	Одновременное выполнение операций и частей производственного процесса, что способствует сокращению времени на получение продукции – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. параллельность;</li> <li>2. стандартизация;</li> <li>3. прямоточность;</li> <li>4. ритмичность.</li> </ol>
11.	Обеспечивает минимальные пути прохождения предмета труда по всем операциям, что способствует сокращению длительности производственного цикла – это:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. параллельность;</li> <li>2. стандартизация;</li> <li>3. прямоточность;</li> <li>4. ритмичность.</li> </ol>
12.	Какой из перечисленных элементов относится к вопросам организации труда?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. организация производственного процесса;</li> <li>2. организация материально-технического снабжения;</li> </ol>

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		3. организация сбыта готовой продукции; 4. организация рабочих мест, их обслуживание, механизация и автоматизация труда, оснащённость рабочего места.
13.	Режим работы сменных производств, в котором учитывается количество смен, начало и конец работы, продолжительность каждой смены, количество рабочих и выходных дней, междусменные перерывы, порядок чередования смен – это:	1. график сменности; 2. график поставок материально-производственных запасов; 3. график отгрузки продукции; 4. график отпусков.
14.	Максимальная производительность оборудования в единицу времени, достигаемая при наиболее рациональном ведении технологического процесса с применением передовых методов организации труда – это:	1. техническая норма производительности оборудования; 2. технически обоснованная норма выработки; 3. технически обоснованная норма времени; 4. технически обоснованная норма обслуживания.
15.	Техническая норма производительности оборудования используется:	1. при расчетах себестоимости продукции; 2. при расчетах среднесписочной численности рабочих; 3. при расчетах производственной мощности предприятия; 4. при расчетах необходимого числа служащих.
16.	Тарифная сетка – это:	1. установленный в денежном выражении размер оплаты труда; 2. отношение тарифной ставки данного разряда к тарифной ставке первого разряда; 3. система регулирования заработной платы в зависимости от квалификации, сложности и тяжести труда; 4. шкала, которая служит для определения соотношения между тарифными ставками различных разрядов;
17.	По этой формуле определяется: $\Phi_{сд} = Q \cdot R_{комп}$ где $Q$ – выполненный объем продукции (работ) бригадой за месяц в натуральных единицах измерения.	1. коллективная комплексная расценка исходя из суммы тарифных ставок всех работников бригады и установленной для них нормы выработки; 2. коллективная комплексная расценка по нормативной трудоемкости выполняемых работ; 3. индивидуальная сдельная расценка за единицу продукции (работы); 4. общий месячный заработок бригады.
18.	Коэффициент интенсивной нагрузки оборудования определяется по формуле:	1. $K_{и} = П_{ф}/П_{т}$ ; 2. $K_{и} = П_{т}/П_{ф}$ ; 3. $K_{и} = В_{пл}/В_{ф}$ ; 4. $K_{и} = В_{ф}/В_{р}$ ; где $П_{ф}$ и $П_{т}$ – соответственно фактическая и техническая (нормативная или паспортная) производительность оборудования в единицу времени в натуральных единицах – это:

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
19.	Социально-психологические методы управления – это:	1. сочетание экономических и административных методов с преобладанием экономических; 2. подбор кадров; 3. установление служебного распорядка; 4. оперативный контроль и анализ работы.
20.	Состав цехов и служб предприятия – это:	1. производственная структура; 2. организационная структура; 3. управленческая структура; 4. финансовая структура.

Вариант № 3

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
1.	Организация – это:	1. основа успешного осуществления всех последующих решений предприятия; 2. специфическая деятельность по налаживанию координации внутрипроизводственных подразделений предприятия в деле оптимального использования ресурсов; 3. процесс, связанный с межличностным и организационным общением при передаче информации между внутрипроизводственными подразделениями организации; 4. деятельность, отслеживающая соответствие фактических результатов запланированным и вносящая коррективы в фактическое состояние дел.
2.	Коммуникация -	1. процесс, путем которого менеджер побуждает других к работе; 2. процесс оказания влияния на других в связи с реализацией целей предприятия; 3. процесс, связанный с межличностным и организационным общением при передаче информации между внутрипроизводственными подразделениями предприятия; 4. основа успешного осуществления всех последующих решений предприятия.
3.	Организация производства – это:	1. целенаправленное воздействие на производственные коллективы и отдельных работников в целях организации координации их деятельности; 2. система формы рационального соединения, сочетание и использование рабочей силы и средств производства, направленных на достижение поставленной цели; 3. выполнение плановых заданий при наилучшем использовании ресурсов на основе сбора и отработки информации о ходе производственно-хозяйственной деятельности и принятия решений по ее регулированию;

№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		4. использование в производственной деятельности предприятия таких экономических рычагов, как себестоимость, цена, прибыль.
4.	Процессы, выполняемые с помощью ручных инструментов без применения механизмов – это:	1. аппаратные процессы; 2. машинные процессы; 3. машинно-ручные процессы; 4. ручные процессы.
5.	Какие из перечисленных процессов наиболее подготовлены к внедрению комплексной механизации и автоматизации?	1. аппаратные и машинные процессы 2. только машинные процессы; 3. только машинно-ручные процессы; 4. ручные процессы.
6.	Процессы подготовки и переработки сырья и полуфабрикатов с целью получения из них продукции, соответствующей профилю данного предприятия – это:	1. непрерывный производственный процесс; 2. периодический (циклический) процесс; 3. основной производственный процесс; 4. вспомогательный процесс.
7.	Процессы, с помощью которых изготавливают продукцию, предназначенную для потребления на месте, или выполняются работы, обеспечивающие нормальное протекание основных процессов – это:	1. непрерывный производственный процесс; 2. периодический (циклический) процесс; 3. основной производственный процесс; 4. вспомогательный процесс;
8.	Стадии, ступени, операции, элементы, приемы и движения – это:	1. структурные составляющие производственного процесса; 2. классификация производственного процесса в зависимости от применяемых средств труда; 3. классификация производственного процесса в зависимости от длительности протекания во времени; 4. классификация производственного процесса от масштабов производства.
9.	Самостоятельная обособленная в технологическом и организационном отношениях часть сложного технологического процесса – это:	1. стадия; 2. ступень; 3. операция; 4. элементы.
10.	При прямом чередовании смен бригада переходит:	1. из 1 смены в 3 смену, затем в 1 смену, затем в 4 смену; 2. из 1 смены во 2 смену, затем в 3 смену, затем в 4 смену; 3. из 3 смены в 1 смену, затем в 3 смену, затем во 2 смену; 4. из 4 смены в 3 смену, затем во 2 смену, затем в 1 смену.
11.	При обратном чередовании смен бригада переходит:	1. из 1 смены в 3 смену, затем в 1 смену, затем во 2 смену; 2. из 1 смены во 2 смену, затем в 3 смену, затем в 4 смену; 3. из 3 смены в 1 смену, затем в 3 смену, затем в 4 смену; 4. из 4 смены в 3 смену, затем во 2 смену,



№ п/п	Вопрос	Варианты ответа
		затем в 1 смену.
12.	Какой дополнительный отпуск предоставляется работникам, предприятий расположенных в районах Крайнего севера?	1. 24 календарных дня; 2. 28 календарных дней; 3. 30 календарных дней; 4. 20 календарных дней.
13.	Номинальный фонд рабочего времени при непрерывном производстве и 40-часовой рабочей неделе:	1. $365 - (52 + 52) = 261$ день; 2. $365 - (104 + 14) = 247$ дней; 3. $365 - 52 = 313$ дней; 4. $361 - 28 = 233$ дня.
14.	Минимально необходимое число рабочих для обслуживания агрегата, обеспечивающее достижение технической нормы его производительности – это:	1. техническая норма производительности оборудования; 2. технически обоснованная норма выработки; 3. технически обоснованная норма времени; 4. технически обоснованная норма обслуживания.
15.	Изучение затрат рабочего времени исполнителя устанавливают:	1. время эффективной работы оборудования; 2. наименьшую продолжительность каждой операции; 3. время производственного процесса; 4. простоев оборудования по организационным причинам.
16.	Установленный в денежном выражении размер оплаты труда работника соответствующего разряда – это:	1. тарифный коэффициент; 2. тарифный разряд; 3. тарифная ставка; 4. сдельная расценка;
17.	Тарифный коэффициент $i$ -го разряда это:	1. $K_i = C_i / C_1$ ; 2. $K_i = C_i / C_1$ ; 3. $K_i = C_i \times C_1$ ; 4. $K_i = C_i + C_1$ ; где: $C_1, C_2, \dots, C_i$ - тарифные ставки 1, 2, ..., $i$ -го разрядов.
18.	Когда появляется необходимость перестройки производства в связи с внедрением новой техники и технологии применяется:	1. управление по проекту; 2. управление по продукту; 3. матричная структура; 4. линейная структура.
19.	Когда производство нового продукта рассредоточено в нескольких производственных единицах применяется:	1. управление по проекту; 2. управление по продукту; 3. матричная структура; 4. линейная структура.
20.	Закрепление за каждым работником функциональных служб определенных проектов или продуктов предполагает:	1. управление по проекту; 2. управление по продукту; 3. матричная структура; 4. линейная структура.

## 6.3. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

### 6.3.1. Критерии оценок промежуточной аттестации (экзамен)

Оценка			
«2» (неудовлетворительно)	Пороговый уровень освоения «3» (удовлетворительно)	Углубленный уровень освоения «4» (хорошо)	Продвинутый уровень освоения «5» (отлично)
Студент не знает значительной части материала, допускает существенные ошибки в ответах на вопросы	Студент поверхностно знает материал основных разделов и тем учебной дисциплины, допускает неточности в ответе на вопрос	Студент хорошо знает материал, грамотно и по существу излагает его, допуская некоторые неточности в ответе на вопрос.	Студент в полном объеме знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
Не умеет находить решения большинства предусмотренных программой обучения заданий	Иногда находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Уверенно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий	Безошибочно находит решения, предусмотренные программой обучения заданий
Большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено	Предусмотренные программой обучения задания выполнены удовлетворительно	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены	Предусмотренные программой обучения задания успешно выполнены

#### Примерная шкала оценивания знаний в тестовой форме:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-49	Неудовлетворительно
50-65	Удовлетворительно
66-85	Хорошо
86-100	Отлично

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 7.1. Рекомендуемая литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Басовский Л.Е. Экономика отрасли: учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 145 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=941129>

2. Поздняков В.Я., Казаков С.В. Экономика отрасли: учебное пособие. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 218 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=447667>

3. Экономика предприятия: учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 7-е изд., перераб. и доп. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2015. — 448 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=469851>

4. Экономика предприятия: Учебное пособие / В.В. Жиделева, Ю.Н. Каптейн. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 133 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=560886>

#### 7.2. Дополнительная литература

1. Экономика предприятия: учебник / А.С. Паламарчук. — М.: ИНФРА-М, 2018.— 458 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=929666>

2. Экономика предприятия: учебник / В.К. Складенко, В.М. Прудников. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 346 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=459574>

3. Экономика предприятия: учеб. пособие / О.И. Волков, В.К. Складенко. — 2- изд. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 264 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=930175>

4. Управление затратами предприятия: Учебное пособие / М.И. Трубочкина. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: НИЦ Инфра-М, 2013. – 319 с.

<http://znanium.com/bookread2.php?book=389873>

5. Экономика, организация и управление промышленным предприятием: учебник / Е.Д. Коршунова, О.В. Попова, И.Н. Дорожкин, О.Е. Зимовец, С.В. Курилова, А.Г. Схиртладзе, А.А. Корниенко. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. — 272 с.

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=930126>

6. Экономика и управление на предприятии / А.П. Агарков, Р.С. Голов, В.Ю. Теплышев. - М.: Дашков и К, 2017. - 400 с.

<https://e.lanbook.com/book/56350>

7. Морозов Ю.В. Основы маркетинга: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: Дашков и К, 2016. — 148 с.

<https://e.lanbook.com/book/93309>

### **7.1.3. Учебно-методическое обеспечение**

1. Экономика и менеджмент горного производства [Электронный ресурс]: Методические указания к практическим занятиям / А.Ю. Цветкова. – Электрон.дан. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2018. – 21 с.

Режим доступа: <http://ior.spmi.ru/>

2. Экономика и менеджмент горного производства [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторным работам / А.Ю. Цветкова. – Электрон.дан. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2018. – 25 с.

Режим доступа: <http://ior.spmi.ru/>

3. Экономика и менеджмент горного производства [Электронный ресурс]: Методические указания для самостоятельной работы студентов / А.Ю. Цветкова. – Электрон.дан. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2018. – 6 с.

Режим доступа: <http://ior.spmi.ru/>

4. Экономика и менеджмент горного производства [Электронный ресурс]: Методические указания к курсовой работе / А.Ю. Цветкова, А.Ю. Никулина. – Электрон.дан. - СПб.: Санкт-Петербургский горный университет, 2017. – 18 с.

Режим доступа: <http://ior.spmi.ru/>

### **7.2. Базы данных, электронно-библиотечные системы, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве. [Электронный ресурс] / Всероссийский информационно-аналитический сайт сметчиков [www.kccs.ru](http://www.kccs.ru)

2. Сметное дело в строительстве <http://smetnoedelo.ru/> [Электронный ресурс]

3. Программные продукты WizardSoft <http://www.wizardsoft.ru> [Электронный ресурс]

4. КонсультантПлюс: справочно-поисковая система [Электронный ресурс]. - [www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)

5. Библиотека ГОСТов [www.gostrf.com](http://www.gostrf.com)

6. Электронная библиотека Российской государственной библиотеки (РГБ) <http://www.rsl.ru/>

7. Сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России <http://www.gpntb.ru/>

8. Каталог образовательных Интернет-ресурсов <http://www.edu.ru/modules.php>

9. Электронные библиотеки <http://www.pravoteka.ru/>, <http://www.tehlit.ru/>

10. Специализированный портал по информационно-коммуникационным технологиям в образовании <http://www.ict.edu.ru>
11. Глава Правительства России <http://medvedev.kremlin.ru/>
12. Интернет-портал Правительства Российской Федерации <http://www.government.ru/>
13. Министерство экономического развития Российской Федерации <http://www.economy.gov.ru/minec/main>
14. Федеральная служба государственной статистики <http://www.gks.ru/>
15. Министерство финансов Российской Федерации <http://www.minfin.ru/ru/>
16. Министерство по налогам и сборам Российской Федерации <http://www.nalog.ru/>
17. Центральный банк России <http://www.cbr.ru/>
18. Федеральная служба по финансовым рынкам <http://www.fcsm.ru/>
19. Внешнеэкономические связи <http://www.eer.ru/>
20. Интерфакс <http://www.interfax.ru/>
21. РБК <http://www.rbc.ru/>
22. Свободная энциклопедия по макроэкономике <http://ru.wikipedia.org/wiki/Макроэкономика>
23. Мировая цифровая библиотека <http://wdl.org/ru>
24. Словари и энциклопедии на Академикe <http://dic.academic.ru>
25. Свободная энциклопедия Википедия <https://ru.wikipedia.org>
26. Электронная библиотека IQLib <http://www.iqlib.ru>
27. Электронная библиотека учебников <http://studentam.net>
28. Электронная библиотека <http://www.stroit.ru>
29. Европейская цифровая библиотека Europeana <http://www.europeana.eu/portal>
30. Научная электронная библиотека «Scopus» <https://www.scopus.com>
31. Научная электронная библиотека ScienceDirect: <http://www.sciencedirect.com>
32. Научная электронная библиотека «eLIBRARY»: <https://elibrary.ru/>
33. Электронно-библиотечная система издательского центра «Лань» <https://e.lanbook.com/books>
34. Поисковые системы Yandex, Rambler, Yahoo и др.
35. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник [Электронный ресурс] [www.garant.ru/](http://www.garant.ru/)
36. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
37. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»». <http://rucont.ru/>
38. Электронно-библиотечная система <http://www.sciteclibrary.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Материально-техническое оснащение аудиторий**

**Аудитории для проведения лекционных занятий.** Специализированные аудитории, используемые при проведении занятий лекционного типа, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Оснащенность аудитории включает 56 посадочных мест и имеет:

Мебель и оборудование: стойка мобильная – 1 шт., стул для студентов - 56 шт., кресло преподавателя – 1 шт., стол - 29 шт., переносная настольная трибуна – 1 шт., доска настенная магнитно-маркерная – 1 шт., плакат в рамке настенный – 5 шт.

Компьютерная техника: мультимедийный проектор – 1 шт., проекционная аппаратура: источник бесперебойного питания – 1 шт., экран – 1 шт., ноутбук - 1 шт. (возможность доступа к сети «Интернет»).

Лицензионное обеспечение:

1. MicrosoftWindows 7 ProfessionalMicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011.
2. MicrosoftOffice 2007 Professional Plus. MicrosoftOpenLicense 46431107 от 22.01.2010.

3. CorelDRAWGraphicsSuite X5. Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения».

4. Autodeskproduct: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

**Аудитории для проведения практических занятий.** Специализированные аудитории, используемые при проведении практических занятий, оснащены необходимой для выполнения практических работ по дисциплине «Экономика и менеджмент горного производства» компьютерной техникой, имеющей выход в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», ЭИОС.

15 посадочных мест

Мебель и компьютерная техника:

комплект мультимедийный типа 1 (шкаф, проектор, компьютер с доступом в интернет, экран) – 1 шт., системный блок Ramec STORM + монитор ЖК Samsung 20" с доступом в Интернет – 16 шт., принтер Xerox Phaser 4600DN – 1 шт., стол компьютерный – 15 шт., стол для переговоров – 1 шт., стул – 23 шт., доска под фломастер – 1 шт., плакат – 15 шт., стол офисный угловой – 1 шт., кресло – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф плательный – 1 шт., стол под принтер – 1 шт.

### **8.2. Помещения для самостоятельной работы:**

13 посадочных мест

Стул – 25 шт., стол – 2 шт., стол компьютерный – 13 шт., шкаф – 2 шт., доска аудиторная маркерная – 1 шт., АРМ учебное ПК (монитор + системный блок) – 14 шт.

Доступ к сети «Интернет», в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Лицензионное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional:

ГК № 1464-12/10 от 15.12.2010 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 959-09/10 от 22.09.2010 «На поставку компьютерной техники», ГК № 447-06/11 от 06.06.2011 «На поставку оборудования».

ГК № 984-12/11 от 14.12.2011 «На поставку оборудования».

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования».

Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования».

ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции».

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012.

Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011.

Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011.

Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2010 Standard:

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012.

Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012.

Kaspersky antivirus 6.0.4.142.

### **8.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования:**

Центр новых информационных технологий и средств обучения:

Оснащенность: стол – 2 шт., стулья – 4 шт., кресло – 1 шт., шкаф – 2 шт., персональный компьютер – 1 шт. (доступ к сети «Интернет»), веб-камера Logitech HD C510 – 1 шт., колонки Logitech – 1 шт., тестер компьютерной сети – 1 шт., дрель – 1 шт., телефон – 1 шт., набор ручных инструментов – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011).

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.2017).

### **8.4. Лицензионное программное обеспечение**

Microsoft Windows 7 Professional MicrosoftOpenLicense 49379550 от 29.11.2011.

MicrosoftOffice 2007 Professional Plus. MicrosoftOpenLicense 46431107 от 22.01.2010.  
CorelDRAWGraphicsSuite X5. Договор №559-06/10 от 15.06.2010 «На поставку программного обеспечения».

Autodeskproduct: Building Design Suite Ultimate 2016, product Key: 766H1.

Microsoft Windows 7 Professional:

ГК № 1464-12/10 от 15.12.2010 «На поставку компьютерного оборудования», ГК № 959-09/10 от 22.09.2010 «На поставку компьютерной техники», ГК № 447-06/11 от 06.06.2011 «На поставку оборудования».

ГК № 984-12/11 от 14.12.2011 «На поставку оборудования».

Договор № 1105-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования».

Договор № 1106-12/11 от 28.12.2011 «На поставку компьютерного оборудования».

ГК № 671-08/12 от 20.08.2012 «На поставку продукции».

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012.

Microsoft Open License 48358058 от 11.04.2011.

Microsoft Open License 49487710 от 20.12.2011.

Microsoft Open License 49379550 от 29.11.2011.

Microsoft Office 2010 Standard:

Microsoft Open License 60799400 от 20.08.2012.

Microsoft Open License 60853086 от 31.08.2012.

Kaspersky antivirus 6.0.4.142.

MicrosoftWindows 7 Professional (Лицензионное соглашение MicrosoftOpenLicense 48358058 от 11.04.2011).

Microsoft Office 2007 Professional Plus (Лицензионное соглашение Microsoft Open License 46431107 от 22.01.2010).

Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (Договор № Д810(223)-12/17 от 11.12.2017).