

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
социально-экономической географии и регионоведения  
Рогозина Р.Е.  
25.05.2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.29 Техничко-экономические основы производства**

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:  
05.03.02 География
2. Профиль подготовки/специализация:  
Ландшафтные исследования территориальных систем
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:  
кафедра социально-экономической географии и регионоведения
6. Составители программы: Диденко Ольга Валериевна, кандидат географических наук, доцент кафедры социально-экономической географии и регионоведения факультета географии, геоэкологии и туризма, olvadid@gmail.com
7. Рекомендована: НМС факультета географии, геоэкологии и туризма (Протокол № 8 от 22.05.2023 г.)
8. Учебный год: 2024-2025 Семестр(ы)/Триместр(ы): 4

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- познание особенностей взаимодействия природы и общества через технику и технологию.

*Задачи учебной дисциплины:*

- улучшение и углубление технической, экономической подготовки квалифицированного географа университетского профиля;

- создание необходимой базы для изучения дисциплин по географии промышленности, сельского хозяйства, транспорта, социально-экономической географии России и мира.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули). Входные требования: базовые теоретические положения социально-экономической географии, основные географические закономерности, факторы размещения и развития основных отраслей промышленного и сельскохозяйственного производства.

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин Экономическая и социальная география России и Ближнего Зарубежья, Экономическая и социальная география мира, География промышленности, География АПК.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности.	ОПК-2.2	Применяет теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия производственных и территориальных социально-экономических систем глобального уровня при решении задач профессиональной деятельности.	<b>Знать:</b> теорию развития и взаимодействия производственных и территориальных социально-экономических систем глобального уровня, технологий производства при решении задач профессиональной деятельности; <b>Уметь:</b> применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия производственных и территориальных социально-экономических систем глобального уровня при решении задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> способами и методами развития и взаимодействия производственных и территориальных социально-экономических систем глобального уровня при решении задач профессиональной деятельности
ПК-4	Проведение комплексной диагностики состояния социально-экономических территориальных систем	ПК-4.2	Выявляет кризисные и не соответствующие нормам состояния социально-экономических территориальных систем с учетом научно-	<b>Знать:</b> кризисные и не соответствующие нормам состояния социально-экономических территориальных систем с учетом научно-технической документации в области использования природных ресурсов и технико-экономических основ производства; <b>Уметь:</b> выявлять кризисные и не

			технической документации в области использования природных ресурсов и технико-экономических основ производства	соответствующие нормам состояния социально-экономических территориальных систем с учетом научно-технической документации в области использования природных ресурсов и технико-экономических основ производства; <b>Владеть:</b> методами и приемами выявления кризисных и не соответствующих нормам состояния социально-экономических территориальных систем с учетом научно-технической документации в области использования природных ресурсов и технико-экономических основ производства.
--	--	--	--	---

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час — 2 / 72.

Форма промежуточной аттестации зачет.

### 13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость	
		Всего	По семестрам семестра
Аудиторные занятия			
в том числе:	лекции		
	практические		
	лабораторные	-	-
Самостоятельная работа			
Форма промежуточной аттестации зачет – <u>0</u> час.)		-	-
Итого:			

#### 13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>1. Лекции</b>			
1.1	Введение в курс. Понятие о производстве.	Цель, задачи и значение курса. Объект, предмет курса. Понятие технология, предприятие, производство. История промышленного производства. Производство и природные ресурсы. Виды и типы производств.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
1.2	Понятие о национальном хозяйстве (экономике)	Структура национального хозяйства (экономики): отрасли и межотраслевые комплексы. Формы организации производства: общественная (специализация, кооперирование, комбинирование), территориальная (внутриотраслевые, межотраслевые). Принципы и факторы размещения производств.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
1.3	Территориальная структура национального	Понятие территориальной структуры национального хозяйства. Основные	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>

	хозяйства	элементы структуры. Макроэкономические зоны, промышленные районы, агломерации, узлы, центры, пункты.	x.php
1.4	Материально-техническая база производства (производственные фонды)	Основные производственные фонды: понятие и состав. Оборотные фонды : понятие и состав. Показатели состояния и использования основных фондов.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
1.5	НТР и будущие технологические процессы.	Соотношение понятий ТП, НТП и НТР. История развития НТР. Ее основные элементы. Достижения- символы современной НТР. Будущие технологические процессы.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
1.6	Основы промышленного производства	Топливо-энергетический комплекс. Metallургический комплекс. Химическая промышленность. Машиностроительный комплекс. Лесной комплекс.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
1.7	Основы сельскохозяйственного производства	Основы земледелия. Основы животноводства. Агропромышленный комплекс.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
<b>2. Практические занятия</b>			
2.1	Введение в курс. Понятие о производстве.	Структура промышленности и общие вопросы ее развития. Сельское хозяйство в системе национального хозяйства.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
2.2	Понятие о национальном хозяйстве (экономике)	Основные формы организации промышленности и сельскохозяйственного производства.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
2.3	Территориальная структура национального хозяйства	Макроэкономические зоны, промышленные районы, агломерации, узлы, центры, пункты.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
2.4	Материально-техническая база производства (производственные фонды)	Показатели состояния и использования основных фондов (степень износа, обновление, выбытие, фондовооруженность, фондоотдача, фондоемкость. фондонасыщенность).	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
2.5	НТР и будущие технологические процессы.	Современные технологические процессы в отраслях промышленности и сельского хозяйства	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
2.6	Основы промышленного производства	Технологические основы формирования отраслей и межотраслевых комплексов. Технология горного дела. Технологические процессы, связанные с добычей и обогащением полезных ископаемых. Особенности металлургического производства. Технология производства чугуна, стали и проката. Технология производства строительных материалов. Технология производства тканей. Технология производства пищевых продуктов.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>
2.7	Основы сельскохозяйственного производства	Технологии производства в растениеводстве. Технологии производства в животноводстве.	<a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	

1	Введение в курс. Понятие о производстве.	2	2	-	4	8
2	Понятие о национальном хозяйстве (экономике)	2	2	-	4	8
3	Территориальная структура национального хозяйства	2	2	-	4	8
4	Материально-техническая база производства (производственные фонды)	2	2	-	4	8
5	НТР и будущие технологические процессы.	2	2	-	4	8
6	Основы промышленного производства	14	2	-	4	20
7	Основы сельскохозяйственного производства	6	2	-	4	12
	Итого:	30	14	-	28	72

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходима работа с текстом конспектов лекций для понимания и освоения материала лекций. Необходимо регулярно выполнять домашние задания, выполнять контрольные работы в ходе текущей аттестации, выполнить объем практических заданий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают:

- использование электронных учебников и ресурсов интернет;
- использование дополнительной справочной литературы для определения специальной социально-экономико-географической терминологии, на которую опирается изучение данной дисциплины;
- использование материалов, иллюстрирующих информацию по темам курса.

При подготовке к промежуточной аттестации студенты изучают рекомендуемую учебную литературу по темам лекционных и практических занятий, самостоятельно осваивают понятийный аппарат.

На практических занятиях студенты выполняют практические работы, иллюстрирующие теоретический материал курса. В случае пропуска занятий студент обязан самостоятельно выполнить задание под контролем преподавателя во время индивидуальных консультаций.

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в 4 семестре в виде контрольных работ, предложенных преподавателем. При подготовке к текущей аттестации студенты изучают и конспектируют рекомендованную преподавателем учебную и научную литературу, осваивают понятийный аппарат, закрепляют теоретические знания. Планирование и организация текущей аттестации знаний, умений и навыков осуществляется в соответствии с содержанием рабочей программы дисциплины, календарно-тематическим планом с применением фонда оценочных средств.

Текущая аттестация обязательна, ее результаты оцениваются и учитываются при промежуточной аттестации, которая проходит в форме зачета.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Кавкаева Н.В. Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства : учебное пособие /Н.В. Кавкаева. – М.; Берлин : Директ-Медиа, 2015. – 236 с. : ил., схем., табл. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-5223-7 ; То же [Электронный ресурс]. –URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429264">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429264</a>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Костыгина Л.В. Экономика отрасли : учебное пособие / Л.В. Костыгина ; Министерство транспорта Российской Федерации ; Московская государственная академия водного транспорта .— Москва : Альтаир : МГАВТ, 2014 .— 194 с. — Библиогр. в кн .— <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430344">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430344</a> >.
3	Милкова О. И. Экономика и организация предприятия : учебное пособие / О.И. Милкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Поволжский государственный технологический университет» .— Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014 .— 473 с. : схем. — Библиогр. в кн .— <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— ISBN 978-5-8158-1323-6 .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439245">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439245</a> >.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет) \*:

№ п/п	Ресурс
4	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online», <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
5	Электронно-библиотечная система «Консультант студента», <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
6	Электронно-библиотечная система «Лань», <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
7	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» <a href="https://biblio-online.ru">https://biblio-online.ru</a>
8	Grebennikon электронная библиотека <a href="https://grebennikon.ru/">https://grebennikon.ru/</a>
9	Электронный курс по дисциплине на портале «Электронный университет ВГУ» – Режим доступа: по подписке. – <a href="https://edu.vsu.ru/course/index.php">https://edu.vsu.ru/course/index.php</a>

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1.	Шеремет А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебник : [для студ. вузов, обучающихся по направлениям подготовки 38.03.01 "Экономика", 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") и 38.04.01 "Экономика", 38.04.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "магистр")] / А.Д. Шеремет .— 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019 .— 372, [1] с. : ил., табл. — (Высшее образование. Бакалавриат) .— Библиогр.: с. 370. — ISBN 978-5-16-012181-9.
2.	Технико-экономические основы эксплуатации, реконструкции и реновации зданий : учебное пособие .— Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2007 .— 191 с. : ил., схем., табл. — Библиогр.: с. 178-181. — <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— ISBN 978-5-93093-516-5 .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273633">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=273633</a> >
3.	Белов А.М. Экономика организации (предприятия) : Практикум : Пособие для студ. вузов, обучающихся по специальности 060800 "Экономика и управление на предприятии (по отраслям) / А.М. Белов, Г.Н. Добрин, А.Е. Карлик .— М. : Инфра-М, 2003 .— 272 с. : ил., табл. — (Высшее образование) .— Библиогр.: с. 205-206 .— ISBN 5-16-001480-2.
4.	Ефимова Г. А. Экономика предприятия (организации): Методические указания для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 080100 «Экономика» (высшего образования-магистратуры 38.03.01 «Экономика») / Г.А. Ефимова, Ю.В. Пономарёва ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет ; Министерство сельского хозяйства РФ ; Кафедра экономики .— Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2014 .— 49 с. : табл., схем. — Библиогр. в кн .— <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364310">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=364310</a> >.

5.	Вахрушев В. Д. Экономика отрасли и предприятия (практикум) : учебное пособие / В.Д. Вахрушев ; Министерство транспорта Российской Федерации ; Московская государственная академия водного транспорта .— Москва : Альтаир : МГАВТ, 2015 .— 229 с. : табл., схем., ил. — Библиогр. в кн .— <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> .— <URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430358">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430358</a> >.
----	--

### 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Программа курса может быть реализована с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ». Режим доступа по подписке. – <https://edu.vsu.ru>

### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Аудитория для лекционных занятий: специализированная мебель, компьютер, колонки, проектор, экран; лицензионное ПО: OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmс, картографический фонд – настенные карты России, мира, стран СНГ, Воронежской области; атласы России, мира.

Аудитория для практических занятий: специализированная мебель, телевизор, компьютер, лицензионное ПО: OfficeStd 2013 RUS OLP NL Acdmс, картографический фонд – настенные карты России, мира, стран СНГ, Воронежской области; атласы России, мира.

### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Введение в курс. Понятие о производстве.	ОПК-2	ОПК-2.2	Устный опрос
2.	Понятие о национальном хозяйстве (экономике)			Устный опрос Практические задания
3	Территориальная структура национального хозяйства			Устный опрос
4	Материально-техническая база производства (производственные фонды)			Устный опрос Практические задания
5	НТР и будущие технологические процессы.			Устный опрос
6	Основы промышленного производства			Устный опрос Контрольная работа Практическое задание
7	Основы сельскохозяйственного производства			Устный опрос
8	Введение в курс. Понятие о производстве.	ПК-4	ПК-4.2	Устный опрос

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
9	Понятие о национальном хозяйстве (экономике)			Устный опрос Практические задания
10	Территориальная структура национального хозяйства			Устный опрос
11	Материально-техническая база производства (производственные фонды)			Устный опрос Практические задания
12	НТР и будущие технологические процессы.			Устный опрос
13	Основы промышленного производства			Устный опрос Контрольная работа Практическое задание
14	Основы сельскохозяйственного производства			Устный опрос
Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет</u>				Перечень вопросов

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

### 20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

#### Перечень вопросов для устного опроса

1. Назовите цель и задачи курса «Технико-экономические основы производства».
2. Объясните содержание понятия «технология».
3. Сравните виды технологий по характеру воздействия на предмет труда.
4. Сравните понятия предприятие и производство.
5. Приведите определение предприятия, рассмотрите признаки.
6. Дайте определение технологического процесса.
7. Приведите классификации технологических процессов по способам обработки, по способу организации, по кратности обработки сырья.
8. Дайте определение отрасли промышленности, группировки отраслей.
9. Приведите определение межотраслевого комплекса.
10. Приведите определение основных производственных фондов, рассмотрите их состав, различия по отраслям.
11. Закономерности размещения основных производственных фондов по отраслям экономики.
12. Рассмотрите понятие оборотные фонды и экономические циклы, связанные с функционированием отдельных групп ОПФ.
13. Приведите основные показатели состояния и использования основных фондов (степень износа, обновление, выбытие, фондовооруженность, фондоотдача, фондоемкость, фондонасыщенность).
14. Рассмотрите понятия научно-технический прогресс НТР.
15. Приведите общие и отраслевые показатели НТП.



16. Проанализируйте понятие факторы размещения промышленного производства и показатели влияния основных факторов.
17. Назовите основные группы показателей качества продукции.
18. Раскройте понятие “технологичность”.
19. Назовите формы общественной организации производства, приведите их определения.
20. Назовите виды связей между предприятиями и формы территориальной организации промышленности.
21. Раскройте понятие «материально-техническая база хозяйства».
22. Раскройте понятие «безотходность и экономичность производства».
23. Приведите примеры ресурсо-, энерго- и трудосберегающих технологий.
24. Методы и приемы выявления кризисных состояний в окружающей среде в результате использования устаревших технологий.
25. Рассмотрите влияние современных технологий на будущую территориальную организацию производительных сил.

#### **Описание технологии проведения:**

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования. На занятиях проводится систематическая проверка учебных достижений студентов, направленных на достижение максимально эффективных результатов освоения дисциплины. Текущий контроль проводится в форме устного опроса. Материалы текущего контроля включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний при изучении дисциплины. При оценивании используются качественные шкалы оценок.

#### **Критерии оценки:**

Оценка **«отлично»** выставляется, если ответ был правильным и полным;

Оценка **«хорошо»** выставляется, если ответ был правильным, но содержал неточности;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если ответ был с ошибками и не полным;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если ответ был не правильным или продемонстрировал незнания изучаемого материала.

#### **Перечень заданий для контрольных работ**

##### Контрольная работа № 1

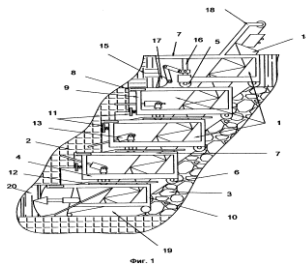
#### **Вариант 1**

##### Часть I. Разведка.

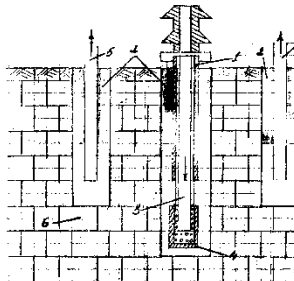
1. Какие Вы знаете типы предприятий геологической разведки? Перечислите их.
2. Что такое «горно-геологические условия»? Понятие.
3. Какие существуют виды поисковых геолого-разведочных работ? Назовите их.
4. Что такое «технико-экономический доклад»? Что отражается в данном документе? Поясните.
5. На какие основные категории делятся геологические запасы? Перечислите их.

##### Часть II. Добыча.

6. Какие Вы знаете виды горных работ? Перечислите их.
7. Какие Вы знаете вертикальные горные выработки? Перечислите их.
8. Какой способ добычи полезных ископаемых изображен на рисунке?



9. Какой способ добычи полезных ископаемых изображен на рисунке?



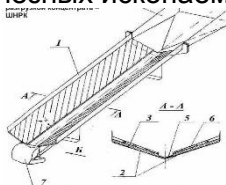
10. Какие Вы знаете достоинства и недостатки подземного способа добычи? Перечислите их.

### Часть III. Обогащение.

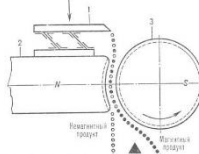
11. Что такое «обогащение полезных ископаемых»? Понятие.

12. Какие способы обогащения полезных ископаемых Вы знаете? Перечислите.

13. Какой способ обогащения полезных ископаемых изображен на рисунке?



14. Какой способ обогащения полезных ископаемых изображен на рисунке?



15. Опишите принцип работы флотационного способа обогащения полезных ископаемых.

## **Вариант 2**

### Часть I. Разведка.

1. Что такое «горное дело»? Понятие.

2. Какие Вы знаете виды геолого-разведочных работ? Перечислите их.

3. Что такое «техико-экономическое соображение»? Что отражается в данном документе? Поясните.

4. Каковы цели предварительной и детальной геологических разведок? Назовите.

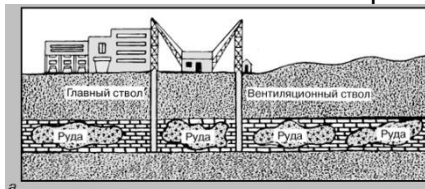
5. На какие категории делятся геологические запасы в зависимости от степени разведанности, химического состава и горно-геологических условий? Перечислите их.

### Часть II. Добыча.

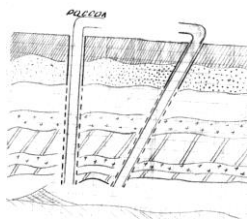
6. Какие Вы знаете типы добывающих предприятий? Перечислите их.

7. Какие Вы знаете горизонтальные горные выработки? Перечислите их.

8. Какой способ добычи полезных ископаемых изображен на рисунке?



9. Какой способ добычи полезных ископаемых изображен на рисунке?



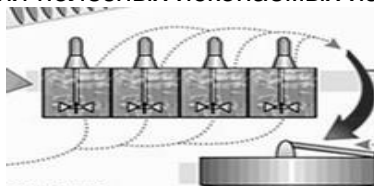
10. Какие вы знаете достоинства и недостатки открытого способа добычи? Перечислите их.

Часть III. Обогащение.

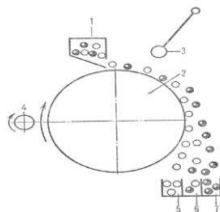
11. Что такое «обогащение полезных ископаемых»? Понятие.

12. Что такое «гравитационный метод обогащения»? Какие виды этого метода Вы знаете?

13. Какой способ обогащения полезных ископаемых изображен на рисунке?



14. Какой способ обогащения полезных ископаемых изображен на рисунке?



15. Опишите принцип работы электромагнитного способа обогащения полезных ископаемых.

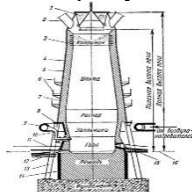
Контрольная работа № 2

**Вариант 1**

1. Дайте определение понятию «Металлургический комплекс».
2. Что входит в состав и структуру «Металлургического комплекса»?
3. Дайте определение. Что такое «черная металлургия»?
4. Перечислите основные подотрасли черной металлургии.
5. Перечислите основные технико-экономические особенности черной металлургии.
6. Какие Вы знаете основные типы предприятий черной металлургии? Перечислите их.
7. Какие Вы знаете основные виды железных руд, использующихся в черной металлургии? Перечислите их.

Производство чугуна.

8. Перечислите основные компоненты (составляющие) производства чугуна.
9. Что выступает в качестве топлива при производстве чугуна.
10. Для чего нужна вода при производстве чугуна.
11. Какое оборудование изображено на рисунке и для чего оно предназначено?

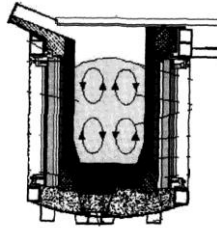


Сталеплавление.

12. Что такое процесс сталеплавления?
13. Какие способы производства стали Вы знаете? Перечислите их.
14. Какой способ изображен на рисунке?



15. Достоинства и недостатки мартеновского способа производства стали. Перечислите их.



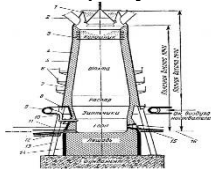
16. Какой способ изображен на рисунке?

### Вариант 2

1. Дайте определение понятию «Металлургический комплекс».
2. Что входит в состав и структуру «Металлургического комплекса»?
3. Дайте определение. Что такое «черная металлургия»?
4. Перечислите основные подотрасли черной металлургии.
5. Перечислите основные технико-экономические особенности черной металлургии.
6. Какие Вы знаете основные типы предприятий черной металлургии? Перечислите их.
7. Какие Вы знаете основные виды железных руд, используемых в черной металлургии? Перечислите их.

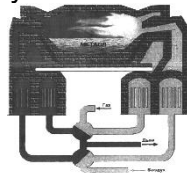
### Производство чугуна.

8. Перечислите основные компоненты производства чугуна.
9. Что такое флюсы и легирующие элементы, используемые в производстве.
10. Для чего нужны огнеупорные материалы в металлургическом производстве.
11. Какое оборудование изображено на рисунке и для чего оно предназначено?

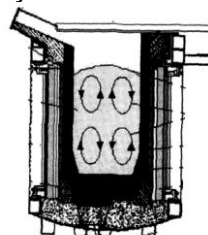


### Сталеплавление.

12. Что такое процесс сталеплавления?
13. Какие способы производства стали Вы знаете? Перечислите их.
14. Какой способ изображен на рисунке?



15. Достоинства и недостатки кислородно-конвертерного способа производства стали. Перечислите их.
16. Какой способ изображен на рисунке?



### **Описание технологии проведения:**

Текущий контроль успеваемости проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования. Текущая аттестация проводится в форме письменных работ (контрольные работы). При написании письменной работы проводится проверка учебных достижений студентов, направленная на достижение максимально эффективных результатов в освоении дисциплины. Материалы текущего контроля включают в себя вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний при изучении дисциплины. При оценивании используются качественные шкалы оценок.

### **Критерии оценки:**

«**Отлично**» выставляется студенту, который дал правильные ответы на 14 и более вопросов;

«**Хорошо**» выставляется студенту, который дал правильные ответы на 11-13 вопросов;

«**Удовлетворительно**» выставляется студенту, который дал правильные ответы на 6-10 вопросов;

«**Неудовлетворительно**» выставляется студенту, который дал правильные ответы на 0-5 вопросов.

### **Перечень практических заданий:**

1. Разведка, добыча, обогащение полезных ископаемых.
2. Metallургический комплекс.
3. Химическая промышленность.
4. Текстильная промышленность.
5. Лесная и деревообрабатывающая промышленность
6. Технологии выращивания культурных растений
7. Технологии выращивания сельскохозяйственных животных

### **Описание технологии проведения:**

Текущий контроль успеваемости по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования. На занятиях проводится систематическая проверка учебных достижений студентов, направленных на достижение максимально эффективных результатов освоения дисциплины. Текущий контроль проводится в форме выполнения практических заданий. Материалы текущего контроля включают в себя практические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний при изучении дисциплины. При оценивании используются качественные шкалы оценок.

### **Критерии оценки практических заданий:**

«**Зачтено**» выставляется студенту, если он выполнил задание правильно или с небольшими неточностями;

«**Не зачтено**» выставляется студенту, если он выполнил с грубыми ошибками или не выполнил задание.

## **20.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

### **Перечень вопросов к зачету:**

1. Цель, задачи и значение курса «Технико-экономические основы производства».
2. Объект, предмет курса «Технико-экономические основы производства».
3. Понятие о производстве.

4. История производства.
5. Производство и природные ресурсы.
6. Цикличность производственного процесса.
7. Виды и типы производств.
8. Понятие технологии в производстве.
9. Место и роль технологии в производстве.
10. Условия для развития технологии.
11. Технологические и производственные процессы.
12. Специализация, кооперирование, комбинирование в общественном производстве.
13. Принципы и факторы размещения.
14. Организация производственного процесса.
15. Отрасли промышленности.
16. Комплексы отраслей.
17. Базовые, новые и новейшие отрасли.
18. Пространственные факторы в размещении промышленности.
19. Закономерности, принципы и факторы территориальной организации отраслей промышленности разного типа.
20. Промышленное предприятие.
21. Понятие основных фондов промышленности.
22. Структура и виды производственных фондов.
23. Отрасли сельского хозяйства.
24. Пространственные факторы в размещении сельского хозяйства.
25. Закономерности, принципы и факторы территориальной организации отраслей сельского хозяйства.
26. Материально-техническая база хозяйства.
27. Безотходность и экономичность производства.
28. Развитие ресурсо-, энерго- и трудосберегающих технологий и их влияние на будущую территориальную организацию производительных сил.
29. Технология горного дела: геологическая разведка.
30. Технология горного дела: добыча и обогащение.
31. Доменное производство.
32. Производство стали.
33. Производство меди и цинка.
34. Химические технологии производства полимеров и минеральных удобрений.
35. Тепловая энергетика.
36. Гидроэнергетика.
37. Экологические требования сельскохозяйственных растений.
38. Системы земледелия и их составные части.
39. Системы ведения животноводства. Их особенности и распространение.
40. Технологии выращивания животных.

#### **Контрольно-измерительный материал №1**

1. Цель, задачи и значение курса «Технико-экономические основы производства».
2. Понятие основных фондов промышленности

#### **Контрольно-измерительный материал №2**

1. Объект, предмет курса «Технико-экономические основы производства».
2. Структура и виды производственных фондов.

#### **Описание технологии проведения:**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. Материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний при изучении дисциплины. При оценивании используются качественные шкалы оценок.

### **Критерии оценки ответов на вопросы КИМ на зачете:**

«Зачтено» выставляется, если обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами, умеет применять теоретические знания для решения практических задач в области технико-экономических основ производства;

«Не зачтено» выставляется, если ответ содержит существенные ошибки и обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки при решении практических задач в области технико-экономических основ производства

### **20.3 Фонд оценочных средств сформированности компетенций студентов, рекомендуемый для проведения диагностических работ:**

#### **Код и наименование компетенции:**

**ОПК-2 Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности**

#### **1) тестовые задания:**

1. В зависимости от материалоемкости различают отрасли и производства высоко-, средне- и нематериалоемкие. Какие из перечисленных отраслей и производств относятся к нематериалоемким:

- а) цветная металлургия, лакокрасочная, сахарная;
- б) производство стали, малая металлургия;
- в) **производство серной кислоты, хлебобулочная.**

2. Процесс обогащения, основанный на избирательном прилипанию минеральных частиц, взвешенных в пульпе, к пузырькам воздуха называется:

- а) мокрое гравитационное обогащение в шлюзах;
- б) **флотационное;**
- в) гравитационное воздушное.

#### **2) расчётные задачи:**

**Задача 1.** Классификация горных выработок по положению в пространстве. Искусственные сооружения в недрах Земли или на ее поверхности, созданное в результате ведения горных работ с целью выполнения ее функционального назначения и сохранения в течение определенного срока времени называются горными выработками. По положению в пространстве горные выработки классифицируются на вертикальные, горизонтальные и наклонные.

К горным выработкам относятся **штольни, наклонный ствол, уклон, главный ствол, шурф, туннель, бремсберг, скважина, колодец, штрек, квершлаг.**

Необходимо из перечисленных вариантов горных выработок выбрать те, которые относятся к соответствующему классу.

**Ответ:** Из перечисленных вариантов горных выработок к вертикальным относятся: **главный ствол, шурф, колодец, скважина.**

К горизонтальным относятся: **штольни, туннель, квершлаг, штрек.**

К наклонным относятся: **наклонный ствол, уклон, бремсберг.**

**Задача 2.** Техничко-экономические показатели и особенности электроэнергетики. Электростанция в течение года при работе на максимуме нагрузки 5000 часов дала 19 млрд. кВт/час (E) электроэнергии. Сколько бурого угля потребуется для производства этого количества энергии при условии, что на производство 1 кВт/час расходуется 325 г условного топлива (T)? Сколько вагонов (по 65 т) необходимо для перевозки топлива?

**Ответ:** Бурого угля потребуется 6 080 000 тонн  
Вагонов потребуется: 93 538,5 шт.

**Решение:**

- 1) Необходимо вычислить сколько топлива потребуется для производства 19 млрд. кВт/час. Данный показатель рассчитывается как произведения произведенной энергии на расходуемое топливо за единицу производства.

$$T_1 = E \cdot T,$$

где  $T_1$  – необходимое топливо,  $E$  – произведенная энергия,  $T$  – количество топлива, необходимое на производство 1 кВт/час

- 2) Результат вычисления необходимо перевести в тонны, что составляет

$$T_1 = 19 \text{ млрд} \cdot 325 = 6\,080\,000 \text{ тонн}$$

- 3) Данный показатель необходимо взять в качестве исходного для определения количества вагонов при перевозке топлива. Для этого необходимо рассчитать показатель количества вагонов как отношение необходимого количества топлива к тоннажу одного вагона

$$K = T_1 / M,$$

где  $K$  - количества вагонов,  $T_1$  - необходимое количество топлива,  $M$  – тоннаж одного вагона

- 4) Результат вычисления соответствует количеству вагонов необходимых для данного количества топлива

$$K = 6\,080\,000 / 65 = 93\,538,5 \text{ шт.}$$

### **3) темы эссе:**

1. Факторы размещения и технико-экономическая специфика размещения отраслей промышленности

**Ответ:** На размещение отраслей (предприятий) промышленности наибольшее влияние оказывают сырьевой, топливно-энергетический, водный, рабочей силы, потребительский и транспортный факторы. Сила действия и соответственно необходимость учета каждого из вышеназванных факторов находится в прямой зависимости от технико-экономической специфики отрасли, т. е. материалоемкости, энергоемкости, водоемкости, трудоемкости производства, транспортабельности сырья, топлива и готовой продукции. Поэтому для выявления роли и характера действия того или иного фактора используют соответствующие определенной отрасли (производству) технико-экономические показатели.

Результаты полученных на этой основе выводов (классификация отраслей), их сопоставление с соответствующими порайонными характеристиками природно-климатических, экономических, исторических, экологических и других условий (региональное распределение климата, ресурсов труда, топлива, сырья и т. п.) позволяют определить местоположение (размещение) отраслей и производств по факторам.

2. Влияние техники в процессе взаимодействия с природой и обществом

**Ответ:** Бесконтрольное развитие техники растрчивает богатство природы, наносит непоправимый ущерб окружающей природной среде и отрывает человека от мира природы. Но техника может содействовать гармонизации взаимоотношений человека и природы. Для этого техника должна стать жизнеориентированной и природогенной. Достичь этого можно путем ориентирования техники на технологии, основанные на природных процессах или процессах, подражающих природе. Однако этого недостаточно. Некоторые исследователи считают, что необходим курс на сознательную гуманизацию технического прогресса. Человек должен проявлять постоянный интерес к вопросам социального использования техники, к общим моральным, политическим, мировоззренческим и юридическим проблемам, вытекающим из практики технического развития.



Влияние техники на общество происходит через сферу материального производства. В значительной мере перед непосредственным ее взаимодействием преобразуется система образования, искусство, культура, быт. Так же и техника испытывает воздействие со стороны общества. Это воздействие определяется: технологическим уровнем развития производства; его организацией; социально – экономическими отношениями; хозяйственной политикой государства; экономическими и политическими отношениями между государствами и международным разделением труда. Техника развивается под воздействием общественных, в том числе и производственных потребностей, то есть переход от ручного труда к машинной производственной технике диктовался всей совокупностью производственных предпосылок и требований.

#### **ПК-4 Проведение комплексной диагностики состояния социально-экономических территориальных систем**

##### **1) тестовые задания:**

В современном обществе под “технологией” понимают:

а) **совокупность операций, осуществляемых определенным способом и в определенной последовательности, из которых складывается процесс обработки материала, изделия;**

б) средства или деятельность, с помощью которых человек изменяет свою среду обитания и манипулирует ей;

в) совокупность средств труда, знаний и деятельности, служащих для создания материальных ценностей.

Основными формы общественной организации производства выступают:

а) фиксация, организация, монополизация, централизация;

б) **концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование;**

в) стандартизация, классификация, дифференциация, периодизация.

##### **2) расчетные задачи:**

Технико-экономические показатели и особенности электроэнергетики. Электростанция в течение года при работе на максимуме нагрузки 5000 часов дала 19 млрд. кВт/час (E) электроэнергии. Какова должна быть площадь водохранилища при электростанции, если в среднем на 1 кВт установленной мощности ТЭС необходимо 6 м<sup>2</sup> поверхности водохранилища?

**Ответ:** Площадь водохранилища = 22 800 000 м<sup>2</sup> или 22,8 км<sup>2</sup>

**Решение:**

1) необходимо вычислить площадь водохранилища при электростанции. Данный показатель рассчитывается исходя из расчета количества энергии электростанции как отношения произведенной энергии и количества затраченных часов

$$C = E / T,$$

где C – количество произведенной энергии электростанцией, E – произведенная энергия за время работы, T – количество часов.

2) Результат вычисления соответствует количеству произведенной энергии

$$C = 19 \text{ млрд} / 5000 = 3\,800\,000$$

3) Данный показатель учитывается при расчете площади водохранилища, который определяется как произведение количества произведённой энергии на единицу площади водохранилища необходимого для работы ТЭС

$$= C * S,$$

где S<sub>1</sub> – искомая площадь водохранилища, C – количество производимой энергии,

– единица площади водохранилища

4) Результат соответствует искомой площади водохранилища  
 $S_1 = 3\,800\,000 * 6 = 22\,800\,000 \text{ м}^2$  или  $22,8 \text{ км}^2$

### **3) темы эссе:**

#### **Эволюционное и революционное направление научно-технического процесса**

**Ответ:** Основными формами поступательного развития науки и техники являются эволюционный и революционный способы их изменений.

Эволюционным является медленное совершенствование научных знаний человека об окружающем мире и такое изменение средств производства, при котором их качество существенно не меняется. Примерами могут служить модернизация оборудования, улучшение конструкции налаженного производства видов продукции.

Когда наука и техника обновляется революционно, то они быстро переходят в качественно иное состояние и наступает новый период в их истории. Происходит крупный прорыв в познании свойств и законов природы, изобретение принципиально новых поколений машин и других производственных средств. Революционные перевороты в науке начались в XVI-XVII вв. благодаря выдающимся открытиям в естествознании, которые были подкреплены экспериментами и придали накопленным знаниям о природе системный характер. После этого наука стала ускоренно развиваться.

Для современной науки и техники типично комплексное сочетание их революционных и эволюционных изменений. Многие начальные направления НТР из радикальных постепенно превратились в обычные эволюционные формы совершенствования факторов производства и выпускаемых изделий. Новые крупные научные открытия и изобретения породили второй этап НТР.