

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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующий кафедрой
социально-экономической географии и регионоведения
С.С. Розина Розина Р.Е.
подпись, расшифровка подписи
01.09.2020



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Техничко-экономические основы производства

Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**
05.03.02 География
- 2. Профиль подготовки/специализация:**
Физическая география и ландшафтоведение
- 3. Квалификация (степень) 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 № 9 от 01.06.2020 г.)
- 8. Учебный год:** 2022-2023 **Семестр(ы):** 6

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: познание особенностей взаимодействия природы и общества через технику и технологию.

Задачи:

- 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 относится к базовому циклу, вариативной части, дисциплин по выбору учебного плана по направлению 05.03.02 – География.

Входными знаниями являются базовые теоретические положения географии основных отраслей хозяйства, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития.

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплин «Экономическая и социальная география России», «Экономическая и социальная география мира», «Социально-экономическая география региона».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-2	обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии, экологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических, биологических, экологических основ в общей, физической и социально-экономической географии методами количественной обработки информации	ЗНАТЬ: особенности технологии производства в различных отраслях экономики, основы и закономерности физических, химических, биологических процессов, применяемых в производственных технологиях УМЕТЬ: применять знания особенностей технологических процессов при определении размещения предприятий различных отраслей экономики ВЛАДЕТЬ (ИМЕТЬ НАВЫК(И)): владеть понятийным аппаратом, базовыми знаниями и умениями физики, химии, биологии и экологии для характеристики особенностей производства в отраслях экономики, методами количественной обработки информации при анализе технологических процессов в основных отраслях экономики
ПК-3	Способность использовать базовые знания, основные подходы и методы экономико-географических исследований, уметь применять на практике теоретические знания по политической географии и геополитике, географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности,	ЗНАТЬ: базовые теоретические положения географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития в области географического и экономико-географического районирования УМЕТЬ: Применять на практике теоретические знания и прикладные основы географии основных отраслей экономики, их

	факторы размещения и развития	основные географические закономерности, факторы размещения и развития владеть (иметь навык(и)): навыки территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической деятельности; методами экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации
--	-------------------------------	--

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

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) зачет.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		6 семестр
Аудиторные занятия	28	28
в том числе: лекции	14	14
практические	14	14
лабораторные		
Самостоятельная работа	44	44
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Итого:	72	72

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.	Введение в курс. Понятие о производстве.	Цель, задачи и значение курса. Объект, предмет курса. Понятие о производстве. История производства. Производство и природные ресурсы. Цикличность производственного процесса. Виды и типы производств.
2.	Технологии производства в основных отраслях национального хозяйства	Понятие технологии в производстве. Место и роль технологии в производстве. Условия для развития технологии. Технологические и производственные процессы.
3.	Формы общественной организации производства	Специализация, кооперирование, комбинирование в общественном производстве. Принципы и факторы размещения. Организация производственного процесса.
4.	Отраслевая структура промышленного производства	Отрасли промышленности. Комплексы отраслей. Базовые, новые и новейшие отрасли. Пространственные факторы в размещении промышленности. Закономерности, принципы и факторы территориальной организации отраслей промышленности разного типа.

5.	Фонды промышленного предприятия	Промышленное предприятие. Понятие основных фондов промышленности. Структура и виды производственных фондов.
6.	Отраслевая структура сельскохозяйственного производства	Отрасли сельского хозяйства. Пространственные факторы в размещении сельского хозяйства. Закономерности, принципы и факторы территориальной организации отраслей сельского хозяйства
7.	НТР и будущие технологические процессы.	Материально-техническая база хозяйства. Безотходность и экономичность производства. Развитие ресурсо-, энерго- и трудосберегающих технологий и их влияние на будущую территориальную организацию производительных сил.
2. Практические занятия		
1.	Технологии производства в основных отраслях промышленности. Топливная промышленность.	Технология горного дела. Технологические процессы, связанные с добычей топлива.
2.	Технологии производства в основных отраслях промышленности. Электроэнергетика.	Технологические процессы, связанные с производством электроэнергии на разных типах электростанций.
3.	Технологии производства в основных отраслях промышленности. Metallургия черных металлов.	Особенности металлургического производства. Технология производства чугуна, стали и проката.
4.	Технологии производства в основных отраслях промышленности. Metallургия цветных металлов.	Особенности металлургического производства. Технология производства массовых цветных металлов.
5.	Технологии производства в основных отраслях промышленности. Химическая промышленность.	Особенности химического производства. Горная химия. Основная химия. Химия органического синтеза.
6.	Технологии производства в основных отраслях сельского хозяйства.	Особенности производства продукции растениеводства. Системы земледелия.
7.	Технологии производства в основных отраслях промышленности.	Технологии выращивания животных. Особенности производства продукции животноводства.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение в курс. Понятие о производстве.	2	-	-	4	6
2	Технологии производства в основных отраслях промышленности и сельского хозяйства	2	14	-	14	30
3	Формы общественной организации производства	2	-	-	4	6
4	Отраслевая структура промышленного производства	2	-	-	8	10
5	Фонды промышленного предприятия	2	-	-	2	4
6	Отраслевая структура сельскохозяйственного	2	-	-	8	10

	производства					
7	ИТР и будущие технологические процессы.	2	-	-	4	6
	Итого:	14	14	-	44	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 весь объем практических заданий.

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

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают:

- использование электронных учебников и ресурсов интернет;
- подготовка к контрольным работам;
- изучение лекционного материала.
- выполнение курсовых работ на заданные темы.

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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429264

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Костыгина, Л.В. Экономика отрасли: учебное пособие. М.: Альтаир, МГАВТ, 2014. – 194 с., [Электронный ресурс]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430344&sr=1
3	Экономика предприятия : учебное пособие / Под ред. Ю. Трещевского. – Воронеж: ИПЦ Воронеж. гос. ун-та, 2007. – 552 с.

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

№ п/п	Ресурс
4	ЭБС «ЮРАЙТ» - https://biblio-online.ru/
5	ЭБС «Лань» - https://e.lanbook.com/
6	ЭБС «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») - https://biblioclub.ru/
7	ЭБС «Университетская библиотека online» - https://biblioclub.ru/
8	Электронный курс по дисциплине на портале «Электронный университет ВГУ» – Режим доступа: по подписке. – https://edu.vsu.ru/course/index.php

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1.	Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и управленческим специальностям / Т. Б. Бердникова . Москва : ИНФРА-М, 2013 . 212 с.
2.	Крючков В. Г. Техничко-экономические основы сельскохозяйственного производства. Учебное пособие/ В. Г. Крючков. –М.: Изд-во Москов.ун-та, 1998. -105с.
3.	Плоткин М Р. Основы промышленного производства. / М.Р. Плоткин. – М.: 1977.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Программные пакеты MS Word, MS EXCEL, MS P.Point для проведения расчетов и анализа на практических занятиях, а также подготовки мультимедиа-презентаций для лекционных, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная лекционная аудитория с комплектом мультимедийного оборудования (экран настенный, компьютер и мультимедиа-проектор Acer); наглядные пособия: схемы.

19. Фонд оценочных средств:

1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-2	Знать: особенности технологии производства в различных отраслях экономики, основы и закономерности физических, химических, биологических процессов, применяемых в производственных технологиях	Введение в курс. Понятие о производстве.	Вопросы для устного опроса
	Уметь: применять знания особенностей технологических процессов при определении размещения предприятий различных отраслей экономики	Технологии производства в основных отраслях промышленности и сельского хозяйства	Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2
	Владеть: понятийным аппаратом, базовыми знаниями и умениями физики, химии, биологии и экологии для характеристики особенностей производства в отраслях экономики, методами количественной	Отраслевая структура промышленного производства	Вопросы для устного опроса
		Отраслевая структура сельскохозяйственного производства	Вопросы для устного опроса

	обработки информации при анализе технологических процессов в основных отраслях экономики	НТР и будущие технологические процессы	Вопросы для устного опроса
ПК-3	Знать: базовые теоретические положения географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития в области географического и экономико-географического районирования	Технологии производства в основных отраслях промышленности и сельского хозяйства	Контрольная работа № 1 Контрольная работа № 2
	Уметь: Применять на практике теоретические знания и прикладные основы географии основных отраслей экономики, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития	Формы общественной организации производства	Вопросы для устного опроса
	Владеть: навыки территориального планирования и проектирования различных видов социально-экономической деятельности; методами экономико-географического районирования, социально-экономической картографии для обработки, анализа и синтеза экономико-географической информации	Отраслевая структура промышленного производства	Вопросы для устного опроса
		Фонды промышленного предприятия	Вопросы для устного опроса
	Отраслевая структура сельскохозяйственного производства	Вопросы для устного опроса	
	НТР и будущие технологические процессы	Вопросы для устного опроса	
Промежуточная аттестация			КИМ

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Пример:

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание учебного материала и владение понятийным аппаратом данной области науки
- 2) умение связывать теорию с практикой;
- 4) умение применять теоретические знания, решать задачи с использованием методов экономико-географических исследований

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
---------------------------------	--------------------------------------	--------------

Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины технико-экономические основы производства), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области технико-экономических основ производства	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Зачтено</i>
Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами дисциплины), способен применять теоретические знания для решения практических задач в области технико-экономических основ производства, допускает ошибки при иллюстрировании ответов примерами, фактами.	<i>Базовый уровень</i>	<i>Зачтено</i>
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, не умеет применять теоретические знания для решения практических задач в области социального развития территорий.	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Зачтено</i>
Допускает грубые ошибки в знании учебного материала. Не может иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований. Не может применять теоретические знания для решения практических задач в области социального развития территорий.	–	<i>Не зачтено</i>

19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 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.

Критерии оценки:

- «**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

19.3.2 Перечень заданий для контрольных работ

Контрольная работа № 1

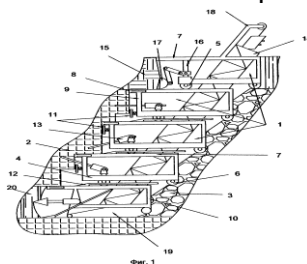
Вариант 1

Часть I. Разведка.

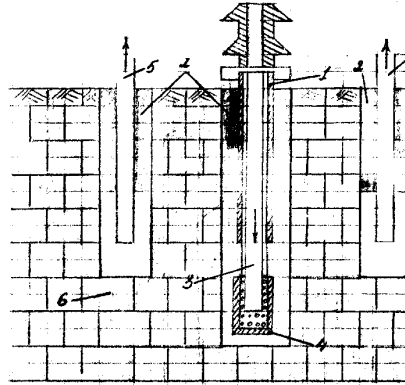
1. Какие Вы знаете типы предприятий геологической разведки? Перечислите их.
2. Что такое «горно-геологические условия»? Понятие.
3. Какие существуют виды поисковых геолого-разведочных работ? Назовите их.
4. Что такое «технико-экономический доклад»? Что отражается в данном документе? Поясните.
5. На какие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



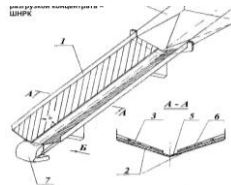
10. Какие Вы знаете достоинства и недостатки поземного способа добычи? Перечислите их.

Часть III. Обогащение.

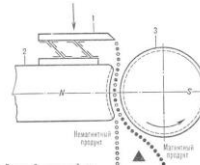
11. Что такое «обогащение полезных ископаемых»? Понятие.

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 «технико-экономическое соображение»? Что отражается в данном документе? Поясните.

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

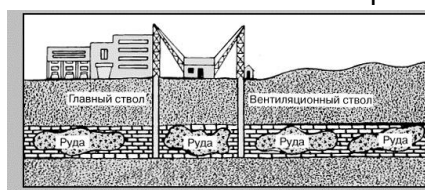
5. На какие категории делятся геологические запасы в зависимости от степени разведанности, химического состава и горно-геологических условий? Перечислите их.

Часть II. Добыча.

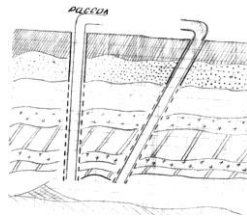
6. Какие Вы знаете типы добывающих предприятий? Перечислите их.

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

8. Какой способ добычи полезных ископаемых изображен на рисунке?



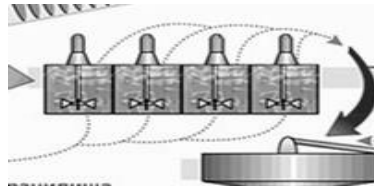
9. Какой способ добычи полезных ископаемых изображен на рисунке?



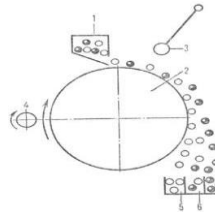
10. Какие вы знаете достоинства и недостатки открытого способа добычи? Перечислите их.

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.

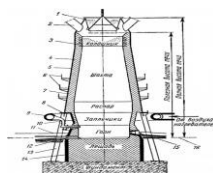
Контрольная работа № 2

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.

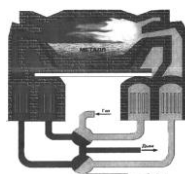
Производство чугуна.

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?

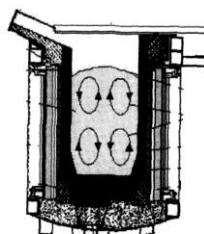


Сталеплавление.

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



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



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.

19.3.3 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. Рассмотрите понятие оборотные фонды и экономические циклы, связанные с функционированием отдельных групп ОПФ.
12. Приведите основные показатели состояния и использования основных фондов (степень износа, обновление, выбытие, фондовооруженность, фондоотдача, фондоемкость, фондонасыщенность).
13. Рассмотрите понятие научно-технический прогресс.
14. Приведите общие и отраслевые показатели НТП.
15. Проанализируйте понятие факторы размещения промышленного производства и показатели влияния основных факторов.
16. Назовите основные группы показателей качества продукции.
17. Раскройте понятие “технологичность”.
18. Назовите формы общественной организации производства, приведите их определения.
19. Назовите виды связей между предприятиями и формы территориальной организации промышленности.
20. Раскройте понятие «материально-техническая база хозяйства».
21. Раскройте понятие «безотходность и экономичность производства».
22. Приведите примеры ресурсо-, энерго- и трудосберегающих технологий
23. Рассмотрите влияние современных технологий на будущую территориальную организацию производительных сил.

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.

19.3.4 Темы курсовых работ

1. Технология подземного способа добычи полезных ископаемых.
2. Технология открытого способа добычи полезных ископаемых.
3. Технология нефтедобычи.
4. Способы обогащения руд черных и цветных металлов.
5. Технология коксования угля.
6. Технология доменного способа производства чугуна.
7. Особенности технологии производства черных металлов.
8. Технологическая схема переработки свинцово-цинковых руд.
9. Технология производства глинозема (сухой и сырой способы).
10. Технология производства электроэнергии на ГЭС.
11. Технология производства электроэнергии на АЭС.
12. Технология производства электроэнергии на ТЭС.
13. Технология производства азотных удобрений.
14. Технология производства химических волокон.
15. Технология целлюлозно-бумажного производства.
16. Система обработки почв.
17. Система земледелия.
18. Направления развития животноводства и системы содержания скота.
19. Технология производства цемента.

20. Технология производства железобетонных изделий.
21. Технология газодобычи.
22. Технология производства энергии на основе альтернативных источников.
23. Технология производства ядерного топлива.
24. Технология производства синтетического каучука.
25. Технология производства стекла.
26. Технология производства натуральных тканей.

Критерии оценки:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если во введении приводится обоснование выбора темы, полностью раскрыта актуальность, чётко определены задачи и цель курсовой работы. Основная часть работы демонстрирует большое количество прочитанных автором работ. В ней содержатся основные термины, и они адекватно использованы. Вся необходимая информация проанализирована, вычленена, логически структурирована. Присутствуют выводы и грамотные обобщения. В заключении сделаны логичные выводы, а собственное отношение выражено чётко. Грамотно демонстрирует применения исследуемых теорий, методов на практике. Использован научный стиль изложения материала. Автор адекватно применял терминологию, правильно оформил ссылки. Оформление работы соответствует требованиям, библиография, приложения оформлены на отличном уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если во введении содержится некоторая нечёткость формулировок. В основной части не всегда проводится анализ, отсутствует авторское отношение к изученному материалу. В заключении неадекватно использована терминология, наблюдаются незначительные ошибки в стиле, многие цитаты грамотно оформлены. Допущены незначительные неточности в оформлении библиографии, приложений.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если во введении содержится лишь попытка обоснования выбора темы и актуальности, отсутствуют чёткие формулировки. Расплывчато определены задачи и цели. Основное содержание — пересказ чужих идей, нарушена логика изложения, автор только попытался сформулировать выводы. В заключении автор попытался сделать обобщения, собственного отношения к работе практически не проявил. В приложении допущено несколько грубых ошибок. Не выдержан стиль требуемого академического письма в целом, часто неверно употребляются научные термины, ссылки и библиография оформлены неграмотно.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если во введении не содержится обоснования темы, нет актуализации темы. Не обозначены цели, задачи проекта. Скупое основное содержание указывает на недостаточное число прочитанной литературы. Внутренняя логика всего изложения проекта слабая. Нет критического осмысления прочитанного, как и собственного мнения. Нет обобщений, выводов. Заключение таковым не является. В нём не приведены грамотные выводы. В работе наблюдается отсутствие ссылок, не выдержан стиль, неадекватное использование терминологии. По оформлению наблюдается ряд недочётов: не соблюдены основные требования, а библиография с приложениями содержат много ошибок.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: вопросы для устного опроса

(фронтальная беседа); письменных работ (контрольные); оценки результатов практической деятельности (курсовая работа). Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и умений при изучении дисциплины.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.