



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра географии, картографии и геосистемных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
декан географического факультета,  
доц. С.Ж. Вологжина

«18» июня 2021 г.

### Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины Б1.О.30 «ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
ОСНОВЫ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА»

Направление подготовки 05.03.02 География

Направленность (профиль) География, геоинформационные системы и  
технологии

Квалификация (степень) выпускника – БАКАЛАВР

#### Форма обучения *очная*

Согласовано с УМК географического  
факультета

Рекомендовано кафедрой географии,  
картографии и геосистемных технологий

Протокол № 6 от «18» июня 2021 г.

Протокол № 17 от «11» июня 2021 г.

Председатель  Вологжина С.Ж.

Зав. кафедрой  Коновалова Т.И.

## Содержание

I. Цели и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	4
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	6
4.3 Содержание учебного материала	8
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	10
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	11
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	12
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	15
а) перечень литературы	15
б) периодические издания	15
в) список авторских методических разработок	15
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	15
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	16
6.2. Программное обеспечение	16
6.3. Технические и электронные средства обучения	16
VII. Образовательные технологии	16
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	17

## I. Цели и задачи дисциплины:

Целью курса является формирование у студентов системы практических ориентированных знаний и навыков в развитии техники и организации промышленности, основах технологий важнейших ее отраслей и производств и влиянии техники, технологии и организации промышленного производства на его размещение.

### Задачи:

К числу основных задач курса относятся:

- познакомить студентов с основными вопросами функционирования промышленного производства;
- показать сущность основных технологических схем производства;
- дать представление о наиболее общих закономерностях в производстве продукции;
- познакомить студентов с расходом сырья, топлива и энергии на производство продукции;
- показать влияние разнообразных факторов на размещение производства;
- дать представление об агропромышленном комплексе;
- познакомить с отраслевой структурой сельскохозяйственного производства;
- дать представление о земельном фонде и его распределении между землепользователями, об основах обработки и использования земельных ресурсов;
- рассмотреть основы земледелия и животноводства;
- применять, полученные в рамках дисциплины знания, умения и навыки в профессиональной деятельности

## II. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:

Учебная дисциплина (модуль): «Технико-экономические основы отраслей хозяйства» относится к обязательной части программ формируемой участниками образовательных отношений. Преподавание дисциплины основывается на знаниях и умениях, ранее приобретенных студентами в средних общеобразовательных учебных заведениях.

Материал курса образует фундамент, общетеоретическую базу для последующего изучения дисциплин социально-экономической географии («Экономическая и социальная география России», «География Иркутской области», «Экономическая и социальная география мира»). Помимо этого, учебный предмет, безусловно, является одним из базовых в формировании основных научных знаний в области промышленного и сельскохозяйственного производства, которые могут быть использованы специалистами-географами в их деятельности в различных научных, народнохозяйственных и учебных организациях.

## III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 05.03.02 география

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>ОПК-3</b> Способен применять базовые географические подходы и методы при проведении комплексных и	<i>ИДК<sub>3.1</sub></i> Использует знание базовых методов отраслевых и комплексных географических	<b>Знать:</b> основные вопросы функционирования промышленного производства; основы технологий важнейших ее отраслей и производств и влияния техники, технологии и организации промышленного производства на его размещение; <b>Уметь:</b> обобщать, воспринимать информацию, поставить цель и делать выбор путей ее

<p>отраслевых географических исследований на разных территориальных уровнях</p>	<p>исследований</p>	<p>достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять взаимосвязи между технологическими параметрами производства и направлениями их воздействия на природную среду;</li> <li>- определять главные факторы размещения конкретных видов производств;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и умением применять на практике базовые и теоретические знания по географии основных отраслей хозяйства, их основные географические закономерности, факторы размещения и развития; в области географического и экономико-географического районирования;</li> <li>- приемами оценки факторов размещения разных производств, особенностей пространственной организации различных отраслей хозяйства</li> </ul>
---	---------------------	---

#### **IV. Содержание и структура дисциплины**

**Объем дисциплины составляет \_3 зачетные единицы, 108 часов,**

**Форма промежуточной аттестации – зачет.**

**4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов**

№ п/н	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие	Контроль		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Общественная организация и основные фонды промышленного производства	4	3,5	0	2	1	0,5	2	Тестирование
2.	Природные, трудовые ресурсы и сырье промышленного производства	4	4,5	0	2	2	0,5	3	Тестирование
3.	Топливо-Энергетический комплекс	4	7	0	4	2	1	6	Тестирование
4.	Металлургия черных и цветных металлов	4	8	0	5	2	1	6	Тестирование
5.	Машиностроение и металлообработка	4	5	0	2	2	1	5	Тестирование
6.	Химическая промышленность	4	6	0	3	2	1	5	Тестирование
7.	Лесная и лесохимическая промышленность	4	5	0	3	1	1	5	Тестирование
8.	Производство строительных материалов	4	4,5	0	3	1	0,5	5	Тестирование
9.	Легкая и пищевая промышленность	4	5,5	0	4	1	0,5	5	Тестирование
10.	Агропромышленный комплекс	4	7	0	4	2	1	6	Тестирование
	<b>КСР</b>		<b>4</b>			<b>1</b>			
	<b>Всего за учебный год</b>		<b>108</b>		<b>32</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>48</b>	

#### 4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Общественная организация и основные фонды промышленного производства	Конспектирование: «Физический и моральный износ, модернизация и реконструкция фондов по мере научно-технического процесса. Понятие амортизации».	Январь	2	Письменный ответ. Беседа.	Основная литература, источник 4.
2	Природные, трудовые ресурсы и сырье промышленного производства	Работа с номенклатурой (природные ресурсы России)	Январь	3	Зачет по контурной карте	Атлас «Экономическая и социальная география России» Список номенклатуры размещен в методических рекомендациях в ЭИОС
2	Топливо-энергетический комплекс	Конспектирование: «Энергетические системы, их экономическая эффективность и влияние на развитие, территориальную организацию производительных сил». Практическая работа с контурной картой.	Февраль	6	Зачет по практической работе	Основная литература, источник 5. Задания практических работ размещены в методических рекомендациях в ЭИОС
2	Металлургия черных и цветных металлов	Конспектирование: «Комбинирование производства в черной металлургии. Типы металлургических предприятий». Практическая работа с контурной картой.	Февраль	6	Зачет по практической работе	Основная литература, источник 5. Задания практических работ размещены в методических рекомендациях в ЭИОС

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
2	Машиностроение и металлообработка	Конспектирование: «Специализация и кооперирование в машиностроении. Типы машиностроительных заводов». Практическая работа с контурной картой.	Март	5	Зачет по практической работе	Основная литература, источник 5. Задания практических работ размещены в методических рекомендациях в ЭИОС
2	Химическая промышленность	Конспектирование: «Ведущие факторы в размещении предприятий химической промышленности». Практическая работа с контурной картой.	Март	5	Зачет по практической работе	Основная литература, источник 5. Задания практических работ размещены в методических рекомендациях в ЭИОС
2	Лесная и лесохимическая промышленность	Конспектирование: «Комплексное использование древесины. Утилизация промышленных отходов». Практическая работа с контурной картой.	Апрель	5	Зачет по практической работе	Основная литература, источник 5. Задания практических работ размещены в методических рекомендациях в ЭИОС
2	Производство строительных материалов	Конспектирование. 1. Основы технологического производства различных строительных материалов	Апрель	5	Письменный ответ. Беседа.	Основная литература, источник 4.
2	Легкая и пищевая промышленность	Семинар «Современные тенденции развития легкой и пищевой промышленности»	Май	5	Доклад с презентацией, устный опрос.	Основная литература, источник 5.
2	Агропромышленный комплекс	Практическая работа «Центры происхождения видов культурных растений».	Май	6	Практическая работа. Устный опрос.	Основная литература, источник 5.
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				<b>48</b>		

### **4.3. Содержание учебного материала**

#### **1. Общественная организация и основные фонды промышленного производства**

Формы общественной организации производства. Концентрация, специализация, кооперирование, комбинирование. Их влияние на территориальную организацию промышленности.

Понятие и сущность основных фондов. Промышленно-производственные основные фонды. Фонды ёмкости и фондоотдача как важнейшие показатели использования основных фондов промышленности. Физический и моральный износ, модернизация и реконструкция их по мере научно-технического процесса.

#### **2. Природные, трудовые ресурсы и сырье промышленного производства**

Природные ресурсы и их влияние на развитие и территориальную организацию промышленности. Состав природных ресурсов и их классификация. Рациональное использование природных ресурсов. Охрана окружающей среды.

Лесные ресурсы: показатели их количественной и качественной оценки, лесная и лесопокрытая площадь, состав древесины, территориальные особенности размещения.

Гидроэнергетические ресурсы: потенциальные запасы, технически возможные для исследований, используемый гидроэнергетический потенциал.

Минеральные ресурсы: их классификация, оценка по степени изученности подготовленности к эксплуатации. Балансовые и забалансовые запасы. Категории запасов полезных ископаемых.

Понятие о сырье, топливе, энергии, вспомогательных материалов, полуфабрикатах. Классификация сырья. Комплексная переработка сырья и топлива.

Понятие «трудовые ресурсы», их структура. Источники обеспечения промышленного производства рабочей силой. Промышленно-производственный персонал и его категории. Производительность труда как важнейший экономический показатель. Методы измерения производительности труда.

#### **3. Топливо-энергетический комплекс (ТЭК)**

Значение ТЭК, виды топлива, их калорийность, топливный баланс. Добыча и переработка угля, подземная и открытая добыча, их сравнительная экономическая эффективность. Технологии открытой разработки угля. Шахтная добыча и ее особенности. Подземная газификация твердого топлива. Гидравлическая добыча угля. Обогащение угля. Получение кокса. Нефтегазовая промышленность и переработка.

Источники энергии: традиционное топливо, альтернативные виды энергоресурсов.

Типы электростанций. Основы тепловой электроэнергетики. Конденсационные и теплофикационные установки, их схемы и сравнительная технико-экономическая характеристика. Геотермальные электростанции.

Атомная энергетика. Принципиальная схема устройства и работы АЭС. Реакторы на медленных и быстрых нейтронах. Атомные ТЭЦ, атомные станции теплоснабжения.

Гидроэнергетика. Техничко-экономические особенности ГЭС. Плотиновые, деривационные, гидроаккумулирующие, приливные электростанции. Каскады ГЭС, альтернативные источники энергии.

Роль электроэнергетики в развитии и территориальной организации производительных сил. Энергетические системы, их экономическая эффективность и влияние на развитие, территориальную организацию производительных сил.

#### **4. Metallургия черных и цветных металлов**

Экономическая роль черных металлов. Состав отрасли, свойства черных металлов. Сырьевая и топливная база. Железные руды, их качественная характеристика. Технологическое топливо.

Подготовка руды к плавке. Metallургический передел: доменное производство, бездоменная metallургия, производство стали – мартеновский процесс, кислородно-



конвертерный и электродуговой способ получения стали. Разливка стали. Прокатное производство. Порошковая металлургия. Комбинирование производства в черной металлургии. Утилизация газовых отходов и шлаков. Типы металлургических предприятий.

Свойства и применение цветных металлов, их классификация. Сплавы цветных металлов. Особенности сырьевой базы цветной металлургии и обогащение руд цветных металлов. Металлургический передел. Рафинирование цветных металлов.

производство тяжёлых цветных металлов: пирометаллургия меди, металлургия олова.

Производство лёгких цветных металлов. Металлургия алюминия.

Комбинирование в цветной металлургии. Химическое использование промышленных отходов. Комплексная переработка металлургического сырья.

### **5. Машиностроение и металлообработка**

Машиностроение и научно-технический прогресс. Понятие о машинах, их классификация. Виды машиностроительных производств. Стадия технологического процесса: заготовка, механическая обработка, сборка.

Кузнечно-штамповочное производство. Сборочное производство. Автоматизация и машиностроение. Применение новых технологических методов. Электросварка, электронная обработка металлов.

Специализация и кооперирование в машиностроении. Типы машиностроительных заводов.

### **6. Химическая промышленность**

Состав отрасли, сырьевая база, структура. Производство серной кислоты, соды, хлора. Производство минеральных удобрений – азотных, фосфорных, калийных, сложных. Химия органического синтеза: производство синтетического каучука, резиновых изделий, химических волокон, пластмасс.

Комбинирование производства на базе современных технологий. Комплексное использование сырья. Утилизация промышленных отходов.

### **7. Лесная и лесохимическая промышленность**

Значение и состав отрасли. Продукция и её использование.

Технологические процессы отраслей механической обработки древесины: заготовка и вывоз, лесосплав, лесопиление, фанерная промышленность, спичечное производство.

Технологический процесс химической переработки древесины: целлюлозно-бумажная промышленность, гидролизное, канифольно-скипидарное производство. Древесно-стружечные и древесно-волоконные плиты.

Комплексное использование древесины.

### **8. Производство строительных материалов**

Минерально-строительное сырьё. Его классификация. Основы технологического производства строительных материалов: производство кирпича, цемента, бетона, железобетона.

### **9. Легкая (текстильная) и пищевая промышленность**

Состав легкой (текстильной) промышленности и ее сырьевая база. Виды сырья. Принципиальная технологическая схема текстильного производства. Первичная обработка сырья. Очистка хлопка. Шерстомойное производство. Шёлкомотальная промышленность. Первичная обработка льна. Прядение, ткачество, отделка тканей. Производство нетканых материалов. Особенности размещения производительных сил.

Значение и состав пищевой промышленности. Классификация. Мукомольно-крупяное производство. Хлебопечение. Сахарное производство. Мясная промышленность. Консервное производство. Маслосебяная промышленность. Рыбная промышленность. Сырьё, технология получения продукции, факторы размещения.

### **10. Агропромышленный комплекс**

Структура сельского хозяйства и особенности его развития. Центры происхождения культурных растений, открытие И.И. Вавиловым. Взаимосвязь между сельским хозяйством и природной средой. Отрасли сельскохозяйственного производства, технологические связи между ними.

Технико-экономические основы сельскохозяйственного производства в условиях перехода к многоукладной экономике.

Факторы (природные, экономические) и их роль в развитии сельскохозяйственного производства.

Земельные ресурсы и их рациональное использование. Земля – важнейшая производительная сила. Важнейшее качество земли – плодородие.

Сельскохозяйственные угодья, их структура, посевная площадь.

Растениеводство, его структура. Зерновые культуры, их классификация, агротехника, возделывание. Зернобобовые, технические, картофель, кормовые и овощные культуры. Плодовые, ягодные культуры.

Отрасли животноводства: скотоводство (породы скота), основные производственные направления, свиноводство, овцеводство, птицеводство, пчеловодство.

Специализация сельскохозяйственных производственных предприятий. Процессы интенсификации сельскохозяйственного производства. Проблема поддержания экологического равновесия окружающей среды.

#### 4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы) *
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Общественная организация и основные фонды промышленного производства	1	0	Устный опрос.	ОПК -3 3.1
2	2	Природные, трудовые ресурсы и сырье промышленного производства	2	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1
3	3	Топливо-Энергетический комплекс	2	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1
4	4	Металлургия черных и цветных металлов	2	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1
5	5	Машиностроение и металлообработка	2	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1
6	6	Химическая промышленность	2	0	Практическая работа.	ОПК -3 3.1

					Устный опрос	
7	7	Лесная и лесохимическая промышленность	1	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1
8	8	Производство строительных материалов	1	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1
9	9	Легкая и пищевая промышленность	1	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1
10	10	Агропромышленный комплекс	2	0	Практическая работа. Устный опрос	ОПК -3 3.1

**4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)**

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1	Общественная организация и основные фонды промышленного производства	Конспектирование: «Физический и моральный износ, модернизация и реконструкция фондов по мере научно-технического процесса. Понятие амортизации».	ОПК-3	ИДК <sub>3.1</sub>
2	Природные, трудовые ресурсы и сырье промышленного производства	Работа с номенклатурой (природные ресурсы России)	ОПК-3	ИДК <sub>3.1</sub>
3	Топливно-энергетический комплекс	Конспектирование: «Энергетические системы, их экономическая эффективность и влияние на развитие, территориальную организацию производительных сил». Практическая работа с контурной картой.	ОПК-3	ИДК <sub>3.1</sub>
4	Металлургия черных и цветных металлов	Конспектирование: «Комбинирование производства в черной металлургии. Типы металлургических предприятий». Практическая работа с контурной картой.	ОПК-3	ИДК <sub>3.1</sub>
5	Машиностроение и металлообработка	Конспектирование: «Специализация и кооперирование в машиностроении. Типы машиностроительных заводов». Практическая работа с контурной картой.	ОПК-3	ИДК <sub>3.1</sub>
6	Химическая промышленность	Конспектирование: «Ведущие факторы в размещении	ОПК-3	ИДК <sub>3.1</sub>

		предприятий химической промышленности». Практическая работа с контурной картой.		
7	Лесная и лесохимическая промышленность	Конспектирование: «Комплексное использование древесины. Утилизация промышленных отходов». Практическая работа с контурной картой.	<b>ОПК-3</b>	<b>ИДК<sub>3.1</sub></b>
8	Производство строительных материалов	Конспектирование. «Основы технологического производства различных строительных материалов»	<b>ОПК-3</b>	<b>ИДК<sub>3.1</sub></b>
9	Легкая и пищевая промышленность	Семинар «Современные тенденции развития легкой и пищевой промышленности»	<b>ОПК-3</b>	<b>ИДК<sub>3.1</sub></b>
10	Агропромышленный комплекс	Практическая работа «Центры происхождения видов культурных растений».	<b>ОПК-3</b>	<b>ИДК<sub>3.1</sub></b>

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

В течение семестра студенты выполняют практическую работу с каждым новым пройденным разделом дополняя ее.

1. Работа с атласом. Укажите на контурной карте:

**А.** Ведущие субъекты РФ по запасам древесины (Республика Коми, Архангельская область, Ханты-Мансийский автономный округ, Иркутская область, республика Саха, Хабаровский край, Томская область)

**Б.** Нефтегазовые провинции (Енисейско-Анабарская, Тимано-Печорская, Волго-Уральская, Западно-Сибирская, Ленно-Тунгусская, Ленно-Вилуйская, Охотская, Притихоокеанская, Прикаспийская, Северо-Кавказско-Мангышлакская. РФ и крупнейшие месторождения (Ямбургское, Штокмановское. Саматлорское, Астраханское, Туймазинское, Ярактинское)

**В.** Металлургические базы (Сибирская, Центральная, Уральская) и крупнейшие месторождения железной руды (Бакcharское, Абагасское, Абаканское, Курская магнитная аномалия). Месторождения бокситов (Хибинское, Костомукша, Норильское)

**Г.** Угольные бассейны (бурого угля: Подмосковский, Канско-Ачинский, Нижнезейский, каменного угля: Донецкий, Тимано-Печорский, Таймырский, Тунгусский, Кузнецкий, Иркутский, Ленский, Южно-Якутский, Зырянский бассейны).

**Д.** Электроэнергетика

-ГЭС (Саяно-Шушенская, Красноярская, Братская, Усть-Илимская, Волжская, Жигулевская, Бурейская, Чебоксарская, Саратовская, Зейская, Иркутская)

-АЭС (Балаковская, Ленинградская, Курская, Калининская, Смоленская, Ростовская, Нововоронежская, Кольская, Белоярская, Билибинская)

-ГРЭС (Сургутская 1-2, Рефтинская, Костромская, Рязанская, Киришская, Конаковская, Ириклинская, Пермская, Ставропольская)

- ГеоТЭС (Мутновская, Паужетская)

- ПЭС (Кислогубская)

**Е.** Центры машиностроения и металлообработки

Москва - предприятия по производству автомобилей, станков и предприятия точечного машиностроения.

Санкт-Петербург - тяжелое машиностроением, энергетическим машиностроением (крупнейшее в стране место по производству турбин для гидроэлектростанций, кораблестроением, развиты точное машиностроение, оборонные предприятия,

космическое машиностроение. Космическое машиностроение ориентируется и на расположенный в городе Мирном космодром.

Екатеринбург - центр тяжелой промышленности и производства станков.

Сельскохозяйственное машиностроение развито в Ростове-на-Дону, Краснодаре, Астрахани

Центрами тяжелого машиностроения являются города Санкт-Петербург, Электросталь, Воронеж, Курск, Екатеринбург, Новокузнецк, Прокопьевск, Анжеро-Судженск, Абакан, Красноярск, Иркутск, Черемхово, Дарасун, Комсомольск-на-Амуре. Центрами энергетического машиностроения являются Санкт-Петербург, Москва, Подольск, Белгород, Волгодонск, Таганрог, Екатеринбург, Бийск, Хабаровск

Производство металлургического оборудования осуществляется вблизи центров развития металлургии и потребления этой продукции — в Екатеринбурге, Орске, Красноярске, Иркутске, Комсомольске-на-Амуре.

Производство оборудования для угольной промышленности осуществляется в Новокузнецке, Прокопьевске, Кемерово, Красноярске.

Предприятия энергетического машиностроения в Санкт-Петербурге (крупнейший в стране центр по производству турбин для ГЭС), Таганроге, Подольске, Белгороде (производство паровых котлов), Екатеринбурге (как и Санкт-Петербург, специализируется на выпуске газовых турбин), Бийске, Барнауле, Новосибирске, Комсомольске-на-Амуре. В Волгодонске находится завод, выпускающий оборудование для АЭС.

Транспортное машиностроение: производство тепловозов и электровозов осуществляется в Коломне, Калуге, Брянске, Людиново, Муроме, Новочеркасске; вагоны выпускают в Брянске, Мытищах, Нижнем Тагиле, Твери, Абакане, Новоалтайске, Санкт-Петербурге, Вышнем Волочке, Усть-Катаве, Калининграде.

Морское судостроение развито в Санкт-Петербурге, Мурманске, Астрахани, Владивостоке, Северодвинске, Комсомольске-на-Амуре, Калининграде. Предприятия речного судостроения: в Нижнем Новгороде, Казани, Самаре, Волгограде, Сыктывкаре, Великом Устюге, в Тюмени, Благовещенске.

Грузовые автомобили производят в Нижнем Новгороде, Москве, Ульяновске, Миассе, Новоуральске. Крупнейшим и самым современным предприятием является «КАМАЗ» в Набережных Челнах. Легковые автомобили выпускают в Ижевске, Нижнем Новгороде, Тольятти, Москве, Серпухове, Набережных Челнах, Елабуге, Ульяновске; крупнейшим предприятием является «ВАЗ» в Тольятти. В 1990-е гг. возникли совместные производства; на российских предприятиях осуществляют сборку автомобилей зарубежных фирм: Ижевск, Тольятти, Елабуга, Ростов-на-Дону, Калининград и др. Автобусы делают в Ликино-Дулево, Павлово, Кургане, Голицыно. Основные моторные заводы расположены в Ярославле, Заволжье. Завод по производству троллейбусов расположен в г. Энгельс.

Главные тракторостроительные предприятия расположены в Волгограде, Челябинске, Владимире, Липецке, Рубцовске, Петрозаводске, Чебоксарах, Санкт-Петербурге, выпуск тракторов специальных типов и модификаций расположена в Чебоксарах, Петрозаводск и др.

Заводы по производству комбайнов и других сельскохозяйственных машин были построены в Люберцах, Рязани, Бежецке, Туле, Ростове-на-Дону, Таганроге, Красноярске, Биробиджане.

Авиа- и ракетостроение является в России ведущим машиностроительным производством (в большинстве развитых стран — автомобилестроение), составляет ядро военно-промышленного комплекса страны. Предприятия авиаракетного машиностроения имеются практически во всех крупных городах России: Казань, Ульяновск, Самара, Саратов, Нижний Новгород, Киров, Воронеж, Таганрог, Ростов-на-Дону, Уфа, Пермь, Воткинск, Иркутск, Улан-Удэ, Комсомольск-на-Амуре, Арсеньев. Основные предприятия ракетно-космической промышленности находятся в Москве, Королеве, Самаре, Омске,

Красноярске.

Производство станков приурочено к районам развитого машиностроения, хорошо обеспеченным квалифицированными трудовыми ресурсами- Москва и Подмосковье-Егорьевск, Дмитров, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, промышленные центры Урала.

**Ж** Промышленные центры по изготовлению минеральных удобрений (Азотные, Новомосковск, Щекино, Дорогобуж, Новгород, Невинномысск, Березники, Кемерово, Магнитогорск, Липецк, Череповец, фосфорные: Пермь, Тольятти, Уварово), основной химии (Новомосковск, Воскресенск, Пермь, Березники, Челябинск); продукция химии органического синтеза (Тольятти, Нижнекамск, Волжский, Стерлитамак, Омск, Красноярск, Тверь, Шуя, Рязань. Клин, Серпухов, Балаково, Саратов, Энгельс)

**З.** Сельскохозяйственные районы: оленеводческо-промысловый; лесопромысловый с очагами земледелия и животноводства; животноводческо-льно-зерновой со значительными посевами картофеля и овощей; свекловично-зерновой с молочно мясным животноводством; зерново-животноводческий со значительными посевами картофеля, овощей и технических культур; животноводческий на полупустынных и пустынных пастбищах (мясошерстное овцеводство); животноводческий на горных пастбищах (мясошерстное и мясомолочное животноводство); плодоводческо-виноградарский с посевами овощей; пригородное сельское хозяйство.

**И.** Используя функционал программы QGIS на основе данных о отраслевой структуре хозяйства Иркутской область подготовить карту, используя следующие приемы (качественный фон, качественная характеристика объектов помощью геометрических значков).

*Темы конспектов:*

1. Физический и моральный износ, модернизация и реконструкция фондов по мере научно-технического процесса. Понятие амортизации.
2. Энергетические системы, их экономическая эффективность и влияние на развитие, территориальную организацию производительных сил.
3. Комбинирование производства в черной металлургии. Типы металлургических предприятий.
4. Специализация и кооперирование в машиностроении. Типы машиностроительных заводов.
5. Ведущие факторы в размещении предприятий химической промышленности.
6. Комплексное использование древесины. Утилизация промышленных отходов.
7. Основы технологического производства различных строительных материалов.
8. Современные тенденции развития легкой и пищевой промышленности.

*Примерная тематика рефератов*

1. Отраслевая структура промышленного и сельскохозяйственного производства, их специфика.
2. Природные ресурсы, их влияние на развитие и территориальную организацию промышленности.
3. Топливная промышленность: виды топлива, их калорийность, топливный баланс. Способы добычи и переработки угля.
4. Роль электроэнергетики в развитии и территориальной организации производительных сил. Источники энергии, типы электростанций.
5. Металлургия черных металлов.
6. Металлургия цветных металлов.
7. Машиностроение и научно-технический прогресс.
8. Производство минеральных удобрений – азотных, фосфорных, калийных, сложных.
9. Технологические процессы отраслей механической обработки древесины: заготовка и вывоз, лесосплав, лесопиление, фанерная промышленность, спичечное производство.

10. Основы технологического производства строительных материалов: производство кирпича, цемента, бетона, железобетона.
11. Принципиальная технологическая схема текстильного производства.
12. Пищевая промышленность, значение и состав отрасли.
13. Структура сельского хозяйства и особенности его развития.
14. Земельные ресурсы и их рациональное использование.
15. Отрасли животноводства: скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство, пчеловодство.

**4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) - не предусмотрены.**

## **V.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **а) Перечень литературы**

#### **Основная литература**

1. Гладкий Ю.Н. Общая экономическая и социальная география [Электронный ресурс]: учеб. для студ. вузов, обуч. по направл. "Пед. образование" профиль "География" / Ю. Н. Гладкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М.: Академия, 2013. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - 20 доступов. - ISBN 978-5-7695-9132-7.

2. Введение в экономическую географию и региональную экономику России [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ., обуч. по спец. "Финансы и кредит", "Бух. учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Налоги и налогообложение" / А. А. и др. Винокуров. - 3-е изд. - ЭВК. - М.: Университет: Владос-Пресс, 2013. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. ISBN 978-5-98227-903-3. - ISBN 978-5-691-01690-5.

3. Иванова Т. А. Организация производства строительных материалов и изделий: учебное пособие для вузов / Т. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-5377-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149302> (дата обращения: 01.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ларионова И.А. Управление производством: расчет основных технико-экономических показателей работы металлургических цехов и участков: учеб. пособие / И.А. Ларионова, О.О. Скрябин. – М.: Изд. Дом МИСиС, 2013 – 58 с. ISBN 978-5-87623-713-2.

5. Саттарова Г.А. География промышленности: учебное пособие / Г.А. Саттарова; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2020. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:[https://elib.bashedu.ru/dl/local/Sattarova\\_Geografiya\\_promyshlennosti\\_up\\_2020.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/local/Sattarova_Geografiya_promyshlennosti_up_2020.pdf)

#### **Дополнительная литература**

6. Гонак М.И. Социалистическая экономическая интеграция и география производства [Текст]: (методология, теория и практика) / М. И. Гонак; ред. А. Т. Ващенко. - Львов: Вища школа. Изд-во при Львов. ун-те, 1982. - 127 с. – 1 экз.

7. Копылов В. География промышленности России и стран СНГ [Текст]: учеб.пособие / В. Копылов; Моск.пед.ун-т;Мин.обр.РФ. - М.: Маркетинг, 1999. - 160 с. – 1 экз.

8. Плисецкий Е.Л. Коммерческая география России. Территориальная организация производства и рынка: учеб. пособие / Е. Л. Плисецкий. - 2-е изд., перераб. - М.: КноРус, 2013. - 208 с. – 1 эк.

#### **в) список авторских методических разработок:**

- Материалы (лекции и презентации), методические указания по выполнению практических работ размещены на образовательном портале ИГУ ([edica.isu.ru](http://edica.isu.ru)).

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <http://www.rgo.ru>;
2. [www.igras.ru](http://www.igras.ru) (Сайт Института географии РАН)
3. [www.national-geographic.ru](http://www.national-geographic.ru) (Сайт журнала «National Geographic-Россия»)

4. www.vokrugsveta.ru (Сайт журнала «Вокруг света»)
5. www.geografia.ru (Географический портал)
6. www.gect.ru (Gect.ru. Географический информационный проект)
7. www.geohive.com (Статистический сайт с социально-экономической информацией по странам мира).
8. www.demoscope.ru (Демографическая статистическая информация на сайте электронного бюллетеня «Население и общество».
9. http://ellib.library.isu.ru (Электронная библиотека "Труды ученых ИГУ").
10. http://www.isu.ru/izvestia (Журнал "Известия Иркутского университета. Серия «Науки о земле»).
11. (http://www.eco-mnperu.narod.ru/book/) «Россия в окружающем мире» (ежегодник)
12. (www.bol.ucla.edu) География России
13. (http://www.gosnadzor.ru) Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору

## **VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

Атласы «Экономическая и социальная география мира», 10 класс.

Атласы «География России», 8-9 класс

Атлас мира. Политические и физические карты.

### **6.2. Программное обеспечение:**

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО) Лицензия № 1B081911180943145332406 от 27.11.2019 (2 года).

Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html) (бессрочно).

Mozilla Firefox (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/> (бессрочно).

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241 от 07.09.2006 (бессрочно).

Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. " Государственный контракт № 03-162-09 от 01.12.2009 Номер Лицензии Microsoft 46211164" (бессрочно).

Microsoft® Office Standart 2010. Номер Лицензии Microsoft 60642086 от 11.07.2012 (бессрочно).

Microsoft®OfficeProfessionalPlus 2013 Russian Academic OLP 1License NoLevel. Microsoft Invoice Number: 9564549101 ООО 'ИЦ 'Сиброн' от 22.12.2014 (бессрочно).

### **6.3. Технические и электронные средства:**

Мультимедиа комплекс, демонстрационный комплект презентаций по дисциплине «Технико-экономические основы отраслей хозяйства»; помещение для самостоятельной работы студентов - дисплейный класс с доступом в Интернет и ЭИОС.

## **VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Все лекции проводятся с использованием информационных технологий– 32 ч.**

**Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения:**

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы//технологии дистанционного, интерактивного обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Современные тенденции	Семинар	Информационные	5



	развития легкой и пищевой промышленности		технологии	
<b>Итого часов:</b>				<b>5</b>

## **VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Формой итогового контроля является зачет. Контроль знаний может быть организован в трех видах: тестирование, устно и письменно по предложенным ниже вопросам.

### **Примерный перечень вопросов к зачету**

1. Структура народного хозяйства. Материальная и непроизводственная сфера.
2. Понятия отрасль промышленности, предприятие, производство.
3. Классификация отраслей промышленности и ее принципы.
4. Основные формы общественной организации производства.
5. Промышленные основные фонды, понятие и сущность.
6. Природные ресурсы, их классификация.
7. Минеральные ресурсы, классификация, категории запасов.
8. Структура трудовых ресурсов. Промышленно-производственный персонал, его категории.
9. НТП и НТР в промышленности.
10. Топливная промышленность, ее значение, виды топлива.
11. Нефтяная промышленность. Основные способы добычи нефти и ее транспортировки.
12. Газовая промышленность. Добыча природного газа. Особенности транспортировки и хранения газа.
13. Угольная промышленность. Подземная (шахтная) и открытая добыча угля. Способы добычи.
14. Электроэнергетика: основы тепловой, атомной и гидроэнергетики. Типы электростанций, принципы их работы.
15. Химическое сырье. Его группировка и особенности распространения.
16. Структура химического производства. Основная химия. Производство минеральных удобрений.
17. Принципы технологии производства синтетического спирта, каучука, пластмасс и химических волокон.
18. Процесс получения резиновых изделий.
19. Сырьевая и топливная база черной металлургии.
20. Металлургические переделы: доменный процесс, мартеновский, кислородно-конверторный способы выплавки стали.
21. Производство проката.
22. Электрометаллургия черных металлов.
23. Новые технологические методы производства черных металлов. Прямое восстановление железа из руд. Порошковая металлургия. Непрерывная разливка стали.
24. Технологический процесс производства меди.
25. Металлургия алюминия.
26. Понятие о машинах, виды и типы машиностроительных производств.
27. Стадии технологического процесса в машиностроении: заготовка, механическая обработка, сборка.
28. Отрасли механической обработки древесины.
29. Химическая переработка древесины. Производство целлюлозы и гидролизного спирта.
30. Канифольно-скипидарное производство.
31. Основы технологии производства цемента.
32. Текстильное производство. Натуральные, искусственные и синтетические волокна.
33. Технологическая схема текстильного производства.

34. Структура сельского хозяйства. Взаимоотношение между сельским хозяйством и природной средой.
35. Способы и системы обработки почвы.
36. Сельскохозяйственная мелиорация, её виды.
37. Основы земледелия. Центры происхождения культурных растений, их географическое распространение.
38. Основы кормопроизводства.
39. Земельный фонд, его сельскохозяйственное использование.
40. Специализация сельскохозяйственных предприятий и районов.

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

Оценочные средства текущего контроля формируются в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе университета: проверочное тестирование, контрольные работы, анализ и оценка результатов выполненных практических работ, заданий для самостоятельной работы студентов (выборочная проверка во время аудиторных занятий составленных аннотаций на прочитанный материал, подготовленных конспектов, литературных обзоров).

Назначение оценочных средств - выявить сформированность компетенции ОПК-3.

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	2	3	4
1	Тестирование	Общественная организация и основные фонды промышленного производства	ОПК -3 3.1
2	Тестирование	Природные, трудовые ресурсы и сырье промышленного производства	ОПК -3 3.1
3	Тестирование	Топливо-Энергетический комплекс	ОПК -3 3.1
4	Тестирование	Металлургия черны и цветных металлов	ОПК -3 3.1
5	Тестирование	Машиностроение и металлообработка	ОПК -3 3.1
6	Тестирование	Химическая промышленность	ОПК -3 3.1
7	Тестирование	Лесная и лесохимическая промышленность	ОПК -3 3.1
8	Тестирование	Производство строительных материалов	ОПК -3 3.1
9	Тестирование	Легкая и пищевая промышленность	ОПК -3 3.1
10	Тестирование	Агропромышленный комплекс	ОПК -3 3.1

Формой промежуточной аттестации является зачет. Контроль знаний на зачете может быть организован в т видах: письменно, по предложенным в настоящей программе вопросам, и письменно в форме теста.

Письменный контроль знаний по предложенным вопросам	
Оценка	Критерии
«Отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений;</li> <li>• обнаруживают всестороннее систематическое и глубокое знание программного материала;</li> <li>• демонстрируют знание современной учебной и научной</li> </ul>

	<p>литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрируют способность к анализу и сопоставлению различных подходов к решению заявленной в вопросе проблематики;</li> <li>• показано владение понятийным аппаратом;</li> <li>• делаются обоснованные выводы;</li> <li>• соблюдаются нормы литературной речи (стилистики).</li> </ul>
«Хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>• демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>• обнаруживают твёрдое знание программного материала (обязательно понимание взаимосвязей между явлениями и процессами, знание основных закономерностей).</li> <li>• усвоили основную и наиболее значимую дополнительную литературу;</li> <li>• способны применять знание теории к решению задач профессионального характера;</li> <li>• допускают отдельные погрешности и неточности при ответе.</li> </ul>
«Удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предполагает ответ только в рамках лекционного курса. Как правило, такой ответ краток, приводимые формулировки являются недостаточно четкими, в ответах допускаются неточности.</li> <li>• демонстрируются поверхностные знания вопроса;</li> <li>• допускаются нарушения в последовательности изложения;</li> <li>• имеются затруднения с выводами;</li> <li>• допускаются нарушения норм литературной речи;</li> <li>• в основном знают программный материал в объёме, необходимом для предстоящей работы и в целом усвоили основную литературу.</li> </ul>
«Не удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предполагает, что студент не разобрался с основными вопросами изученных в процессе обучения курсов, не понимает сущности географических процессов и явлений.</li> <li>• материал излагается непоследовательно, не представляет определенной системы знаний;</li> <li>• имеются заметные нарушения норм литературной речи;</li> <li>• обнаруживают значительные пробелы в знаниях основного программного материала;</li> <li>• допускают принципиальные ошибки в ответе на вопросы;</li> <li>• демонстрируют незнание теории и практики географии.</li> </ul>
<b>Письменный контроль знаний в форме теста</b>	
«Отлично»	85-100%
«Хорошо»	75-84%
«Удовлетворительно»	61-74%
«Не удовлетворительно»	Менее 61%

**Разработчик:**

Литвинцева — доцент кафедры географии, картографии геосистемных технологий,  
канд. геогр. наук Литвинцева З.О.

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «11» июня 2021 г. Протокол № 17

Зав. кафедрой К Коновалова Т.И.

*Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*

**Лист согласования, дополнений и изменений  
на 2022/2023 учебный год**

Изменений в рабочей программе дисциплины на 2022/2023 учебный год нет.

Декан географического факультета



Вологжина С.Ж.