

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Смоленский государственный университет**

Кафедра географии

«Утверждаю»
Проректор по учебно-
методической работе
Устименко Ю.А.
«17» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.06 Основы экономики и технологии важнейших отраслей производства

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность: География
Форма обучения – заочная
Курс – 5
Семестр – 9
Всего зачётных единиц – 3 часов – 108
Форма отчетности: зачёт – 9 семестр.

Программу разработал: доцент Караваяев П.Л.

Программа утверждена на заседании кафедры географии
Протокол № 10 от «10» июня 2022 г.

Зав. кафедрой _____ Ермошкина Г.Ф.

Смоленск
2022

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Основы экономики и технологии важнейших отраслей производства» относится к блоку Б1 части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», направленность «География».

Дисциплина «Основы экономики и технологии важнейших отраслей хозяйства» позволяет получить обучающемуся более глубокие знания об общих закономерностях формирования, функционирования, динамики и развития промышленного производства и экономики. В курсе рассматриваются процессы взаимодействия технологий и производств различных отраслей промышленности и сельского хозяйства. Даются экономические обоснования затрат на производство различных видов продукции, дается пофакторный анализ рационального размещения предприятий.

В процессе изучения «Основ экономики и технологии важнейших отраслей производства» закрепляются и развиваются умения и навыки сравнительного анализа, выявления причинно-следственных связей и закономерностей, работы с графическим и статистическим материалом (анализ и составление диаграмм, графиков). Освоение дисциплины «Основы экономики и технологии важнейших отраслей производства» обеспечивает студентов знаниями, необходимыми для закрепления знаний предыдущих общих курсов экономической географии (социально-экономическая география мира, России и Смоленской области).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индикаторы достижения
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления финансами. Уметь: анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач. Владеть: способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.
ПК-5. Способен использовать научные знания в области географии, геологии, картографии в процессе формирования предметной компетенции обучающихся в рамках реализации основной общеобразовательной программы	Знать: основные свойства и особенности картографических произведений, их классификацию; особенности изображения сферической поверхности Земли на плоскости, применение различных картографических проекций в зависимости от масштаба, назначения, тематики карт, охвата территории и др.; особенности картографической генерализации, проводимой при составлении карт различных по масштабу, назначению, тематике, особенностям картографируемой территории; основные результаты современных исследований в области метеорологии, климатологии, гидрологии, геоморфологии, ландшафтоведения; теоретические основы динамической и исторической геологии, минералогии и петрографии, палеонтологии; основные морфологические признаки почв различных природных зон; отдельные водные, водно-физические и биохимические свойства почв; резуль-

таты современных достижений ландшафтоведения; методику ландшафтных исследований; пути практического использования ландшафтных исследований; географические понятия, сущность и закономерности географических процессов и явлений физической географии России, материков и океанов, природные особенности территориальных и аквальных комплексов высших рангов (океаны, материки, физико-географические страны); географические понятия, характерные и отличительные социально-экономические черты основных регионов России и стран зарубежного мира, типологию стран мира. теоретические основы этногеографии и географии религий; особенности освоения и изучения различных регионов мира, вклад известных путешественников и исследователей в процесс географических открытий; основы топонимики, классификацию географических названий, особенности топонимии материков и океанов; содержание фундаментальных разделов политической географии в объёме, необходимом для профессиональной деятельности.

Уметь: выявлять закономерности, взаимосвязи и взаимозависимости между картографируемыми объектами и явлениями; проводить анализ и оценку картографических произведений; понимать законы, управляющие причинами изменения метеорологических элементов и явлений погоды, определять изменения в гидрологическом режиме водных объектов, динамику геоморфологических процессов, особенности и закономерности географической оболочки; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области геологии и использовать теоретические знания на практике; анализировать научные источники, посвящённые проблемам почвоведения и географии почв; проводить описание почв различных типов и генезиса; определять простейшие свойства почв; проводить ландшафтное картирование; составлять комплексную физико-географическую характеристику природных зон, физико-географических стран на основе анализа карт и географической литературы; излагать и критически анализировать информацию историко-географического содержания; на основе анализа географической информации оценивать и прогнозировать состояние природно-территориальных и аквальных комплексов мира, России, адаптировать научные идеи, концепции, теории для успешного преподавания в школе учебного предмета «География»; понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экономической и социальной географии, использовать теоретические знания на практике; выявлять общие закономерности развития территориальной организации хозяйства; прогнозировать основные тенденции развития отдельного производства, отрасли, межотраслевого комплекса; анализировать топонимические факты и явления и их роль в топонимии; реализовывать учебные программы базовых и элективных курсов, связанных с политической географией в различных образовательных учреждениях.

Владеть: навыками и умениями проведения и обработки про-

	<p>стейших метеорологических, гидрологических и геоморфологических наблюдений, дальнейшего анализа и систематизации полученных результатов; навыками работы с картографическим материалом; методикой лабораторных исследований почв; навыками анализа различных информационных источников в физической, экономической, социальной и политической географии; навыкам работы со статистическими материалами; навыками самостоятельного формирования статистических баз данных по отдельным темам и регионам, создания и анализа социально-экономических карт по регионам России, сопоставления их между собой и выявления зависимости между явлениями, отображаемыми на этих картах; навыками и приёмами, необходимым инструментарием комплексного этнографического территориального исследования и историко-географического анализа; навыками реализации краеведческого подхода, навыками самостоятельной работы.</p>
--	--

3. Содержание дисциплины

Введение. Предмет и задачи. Структура промышленности и общие вопросы развития. Промышленность в системе хозяйства. Классификация промышленных производств. Основные направления технического прогресса в промышленности. Электрификация производства, механизация, автоматизация и химизация производства. Основные формы организации промышленного производства) концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование). Влияние природных и экономических условий на развитие промышленности. Роль природных ресурсов в производстве. Промышленное производство и охрана окружающей среды.

Топливная промышленность. Значение промышленности, виды топлива, их калорийность. Добыча и переработка нефти, газа, угля, сланцев, торфа.

Электроэнергетика. Состав, значение, энергоресурсы и их эквиваленты. ТЭС, ГЭС, АЭС. Передача электроэнергии. Энергосистемы.

Чёрная металлургия. Состав отрасли, свойства черных металлов. Сырьевая база черной металлургии. Доменное и мартеновское производство. Производство стали. Прокатное производство.

Цветная металлургия. Свойства и применения цветных металлов. Особенности сырьевой базы и обогащение руд цветных металлов. Производство цинка, меди, свинца, алюминия, магния, титана.

Химическая промышленность. Состав химической промышленности. Производство серной кислоты. Производство минеральных удобрений, соды, хлора. Производство синтетического каучука и резиновых изделий, химического волокна, пластмасс.

Машиностроение. Значение машин и машиностроения. Общее понятие о машинах. Виды машиностроительных производств (литейное, сварочное, кузнечно-штамповочное, сборочное). Классификация отраслей машиностроения и особенности их размещения.

Лесопромышленный комплекс. Значение и состав отрасли. Заготовка и вывоз древесины, лесосплав, лесопильное производство. Производство фанеры, спичек. Целлюлозно-бумажное производство. Промышленное производство и лесохимическая промышленность.

Лёгкая и пищевая промышленность. Отрасли, перерабатывающие сельскохозяйственное сырьё. Текстильная промышленность. Состав и сырьевая база. Хлопчатобумажная про-

мышленность. Шерстяная промышленность. Первичная обработка лубяных культур. Шелкомотальная промышленность.

Строительная индустрия и промышленность строительных материалов. Масштабы строительства и состав отраслей. Естественные и керамические строительные материалы. Производство вяжущих строительных материалов. Производство цемента, бетона.

Сельское хозяйство, состав и структура. Организационная структура сельского хозяйства, его значение для национальной экономики. Факторы, влияющие на формирование специализации предприятий и территорий.

Значение растениеводства. Отраслевая структура земледелия. Техничко-экономические особенности выращивания зерновых и зернобобовых культур. Факторы, влияющие на размещение их производства. Техничко-экономические особенности выращивания технических (масличных, сахароносных, волокнистых) и непродовольственных культур. Факторы, влияющие на размещение их производства.

Отраслевая структура животноводства, его значение для национальной экономики. Техничко-экономические особенности выращивания крупного рогатого скота (КРС). Факторы, влияющие на размещение скотоводства. Техничко-экономические особенности выращивания мелкого рогатого скота (МРС). Факторы, влияющие на размещение овцеводства и козоводства. Техничко-экономические особенности выращивания свиней. Факторы, влияющие на размещение свиноводства. Техничко-экономические особенности выращивания птицы. Факторы, влияющие на размещение птицеводства.

4. Тематический план

Наименование тем и разделов	Всего часов	Формы занятий		
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Введение	4	2	–	2
Топливная промышленность	6	2	2	2
Электроэнергетика	8	2	4	2
Чёрная металлургия	6	2	2	2
Цветная металлургия	6	–	–	6
Машиностроение	6	2	2	2
Лесопромышленный комплекс	4	–	–	4
Химическая промышленность	6	–	2	4
Легкая и пищевая промышленность.	6	–	–	6
Строительная промышленность	6	–	–	6
Отраслевая структура сельского хозяйства, его значение для национальной экономики.	6	–	–	6
Значение растениеводства. Отраслевая структура земледелия. Техничко-экономические особенности выращивания зерновых культур. Факторы, влияющие на размещение их производства.	6	–	–	6
Техничко-экономические особенности выращивания технических культур (масличные, сахароносные, волокнистые). Факторы, влияющие на размещение их производства.	6	–	–	6
Отраслевая структура животноводства, его значение для национальной экономики.	6	–	–	6
Техничко-экономические особенности выращивания крупного рогатого скота (КРС). Факторы, влияющие на размещение скотоводства.	6	–	–	6

Технико-экономические особенности выращивания свиней. Факторы, влияющие на размещение свиноводства.	6	–	–	6
Технико-экономические особенности выращивания мелкого рогатого скота (МРС). Факторы, влияющие на размещение овцеводства и козоводства.	6	–	–	6
Технико-экономические особенности выращивания домашней птицы. Факторы, влияющие на размещение птицеводства.	6	–	–	6
Зачёт	2	–	–	2
Всего	108	10	12	86

5. Виды образовательной деятельности

Занятия лекционного типа

Лекция 1. Введение (2 часа). Предмет и задачи дисциплины. Структура промышленности и её значение в системе хозяйства. Классификация промышленных производств. Основные направления технического прогресса в промышленности: электрификация производства, механизация, автоматизация и химизация производства. Основные формы организации промышленного производства: концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование. Влияние природных и экономических условий на развитие промышленности. Роль природных ресурсов в производстве. Промышленное производство и охрана окружающей среды.

Лекция 2. Топливная промышленность (2 часа). Значение промышленности, виды топлива, их калорийность. Добыча и переработка нефти, газа, угля, сланцев, торфа. Технологические особенности переработки угля и получение кокса.

Лекция 3. Электроэнергетика (2 часа). Состав, значение отрасли электроэнергетики, энергоресурсы и их эквиваленты. ТЭС, ГЭС, АЭС. Передача электроэнергии. Энергосистемы. Нетрадиционные источники энергии.

Лекция 4. Чёрная металлургия (2 часа). Состав отрасли, свойства черных металлов. Сырьевая база черной металлургии. Доменное производство. Производство стали. Прокатное производство.

Лекция 5. Машиностроение (2 часа). Значение машин и машиностроения. Общее понятие о машинах. Виды машиностроительных производств (литейное, сварочное, кузнечно-штамповочное, сборочное). Классификация отраслей машиностроения и особенности их размещения.

Практические занятия

Тема: Основы экономики и технологии отраслей топливной промышленности
Практическое занятие 1.

- Задачи:* 1. Выявить особенности функционирования и размещения современных отраслей топливной промышленности.
2. Отработать приёмы создания технологических схем.

Задание 1. Используя данные *таблицы 1*, в тетради постройте графики динамики добычи газа, нефти и угля в России и проанализируйте их. Письменно ответьте на вопросы: а) в какие годы разные виды топлива были лидирующими по добыче?; б) чем объясняется смена ведущих видов топлива?; в) почему в 1990-х гг. происходило снижение добычи топлива в России?

Таблица 1

Динамика добычи топлива в России

Вид топлива	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2018 .
Газ, млрд. куб. м.	83	254	641	584	668
Нефть, млн. т.	285	547	516	324	523
Уголь, млн. т.	345	391	395	258	347
Торф, млн. т.	39,4	13,2	5,2	3,3	2,5
Сланцы, млн. т.	5,4	6,2	4,6	3,5	1,3

Задание 2. Проанализируйте данные таблицы 2. По данным в *таблице 2* годам высчитайте процентное соотношение производства первичных коммерческих энергоресурсов и постройте в тетради пять круговых диаграмм. Охарактеризуйте изменение структуры производства первичных энергоресурсов по видам с 1970 по 2018 гг.

Таблица 2

Производство первичных коммерческих энергоресурсов по видам
(в млн. тут и в процентах)

Вид топлива	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2001 г.	2018 .
Всего, в том числе:	801,0 (100,0)	1 423,0 (100,0)	1 857,0 (100,0)	1 465,0 (100,0)	1 515,1 (100,0)
нефть, включая газовый конденсат	407,0 (...)	782,0 (...)	738,0 (...)	498,0 (...)	306,2 (...)
естественный газ	96,1 (...)	293,0 (...)	739,0 (...)	671,0 (...)	858,2 (...)
уголь	226 (...)	257,0 (...)	262,0 (...)	182,0 (...)	187,0 (...)
топливный торф	13,4 (...)	4,5 (...)	1,8 (...)	1,0 (...)	0,5 (...)
сланцы	1,6 (...)	1,8 (-)	1,4 (...)	0,5 (...)	0,3 (...)
дрова	23,0 (...)	21,9 (...)	16,0 (...)	5,7 (...)	2,8 (...)
электроэнергия, вырабатываемая ГЭС, АЭС и ГеоТЭС	33,4 (...)	63,2 (...)	98,3 (...)	108,0 (...)	160,1 (...)

Задание 3. Используя материалы учебного пособия (ОПСП/ Куракин, С. 35) постройте технологические схемы законтурного и внутриконтурного методов заводнения нефтяных пластов.

Задание 4. Используя материалы учебных пособий (ОПСП/ Куракин, С. 30–43; ЭООП/ Ратанова, С. 94 - 98) постройте в тетради технологические схемы турбинного и глубинно-насосного способов бурения нефтяных скважин, а так же схему прямой перегонки нефти.

Тема: Электроэнергетика
Практическое занятие 2 (1 часть)

Задачи: 1. Изучить состав электроэнергетики.

2. Научиться анализировать воздействие электроэнергетики на окружающую среду.
3. Совершенствовать навыки графического отображения экономических явлений и процессов.

Задание 1. По данным таблицы 1: а) определите относительную долю производства электроэнергии на ГЭС, АЭС и ТЭС в разные годы в России и объясните, почему изменилась структура выработки электроэнергии в стране; б) постройте круговые диаграммы производства электроэнергии в России (в относительных величинах) в 1980, 1990, 2000 и 2012 гг.. Проанализируйте происходящие изменения в объемах выработки электроэнергии на разных типах станций.

Таблица 1

Динамика производства электроэнергии в России, млрд. кВт·ч

Тип электростанции	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2019 г.
Всего, в т. ч.:	470,2	804,9	1 082,2	877,8	1 064,2
ТЭС	373	622	797	582	707
ГЭС	94	129	167	165	175
АЭС	4	54	118	131	181

Задание 2. Используя данные *таблицы 2*, в тетради письменно ответьте на вопросы: а) как изменилась выработка электроэнергии по федеральным округам; б) какие федеральные округа лидируют по выработке электроэнергии, какие отстают, объясните, с чем это связано. Постройте графики, отражающие динамику производства электроэнергии по федеральным округам.

Таблица 2

Производство электроэнергии по федеральным округам России, млрд. кВт·ч

Федеральные округа	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2010 г.	2019 г.
Российская Федерация	470,2	804,9	1 082,2	877,8	1 038,0	1 064,2
Центральный	90,0	163,0	246,6	195,8	228,8	230,9
Северо-Западный	35,4	78,6	101,6	84,2	110,7	114,0
Северо-Кавказский	25,1	23,8
Южный	47,7	68,2	81,4	59,3	50,5	61,7
Приволжский	99,3	162,0	220,2	175,8	190,7	188,1
Уральский	67,6	118,5	169,0	128,7	175,9	183,2
Сибирский	116,1	184,3	215,9	195,2	211,2	211,1
Дальневосточный	14,1	30,2	47,5	38,8	45,1	50,2
Крымский	—	—	—	—	—	1,3

Таблица 3

Структура конечного энергопотребления в России в 1990 и 2018 гг., млрд. кВт·ч

Потребители	1990 г.	2018 г.
Всего потреблено	826	1 059
Промышленность	482	565
Сельское хозяйство	67	15
Транспорт	104	90
Сфера услуг	67	141
Другие отрасли и потери	98	231
Экспорт	8	16

Таблица 4

Удельный расход электроэнергии на производство отдельных видов продукции, кВт·ч на тонну

	2005	2010	2018
Уголь	22,9	19,4	18,4
Нефть добытая, включая газовый конденсат	104,3	126,2	137,6
Хлеб и хлебобулочные изделия	202	234	243
Бумага	1 113	943	903
Первичная переработка нефти	46,6	45,7	44,0
Каучуки синтетические	2 700	2 576	2 488
Цемент	135	104	98,0
Электросталь	631,7	543,7	554,3
Прокат готовый черных металлов	139,0	126,4	132,4
Электроферросплавы	5 348	5 204	4 018

Тема: Электроэнергетика
Практическое занятие 3 (2 часть)

- Задачи:* 1. Изучить состав электроэнергетики.
2. научиться анализировать воздействие электроэнергетики на окружающую среду.
3. совершенствовать навыки графического отображения экономических явлений и процессов.

Задание 1. Используя материалы учебной литературы (ОПСП/ Куракин, С. 43-54; ЭООП/ Ратанова, С. 5-46), заполните таблицу 1. Сделайте вывод: какие электростанции являются основными загрязнителями окружающей среды, а какие наиболее экологически безопасны в эксплуатации?

Таблица 1

Характеристика основных типов электростанций

Тип электростанции	Доля в производстве электроэнергии	Сырье	Преимущества	Недостатки	Экологические проблемы, связанные с эксплуатацией электростанции	Пути решения проблемы

Задание 2. Используя имеющиеся материалы пособий (ОПСП/ Куракин, С. 43-54; ЭООП/ Ратанова, С. 5-39), составьте в тетради наглядные схемы функционирования ТЭС, ГЭС, АЭС.

Тема: Основы экономики и технологии производств чёрной металлургии
Практическое занятие 4

- Задачи:* 1. Сформировать представление об особенностях функционирования и размещения современных предприятий черной металлургии.
 2. совершенствовать навыки графического отображения экономических явлений и процессов.

Задание 1. Используя данные *таблицы 1* в тетради: а) постройте график динамики добыча железной руды и производство чугуна, стали, проката, стальных труб за период 1970-2019 г. б) объясните причины, повлиявшие на динамику производства продукции в чёрной металлургии за этот период.

Таблица 1

Динамика производства продукции чёрной металлургии в Российской Федерации
(млн. т.)

Вид продукции	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2019 г.
Железная руда	66,5	92,4	107,0	86,8	108,0
Чугун	42,0	55,2	59,4	44,6	51,5
Сталь	63,9	84,4	89,6	59,2	70,5
Готовый прокат чёрных металлов	43,2	59,7	63,7	46,7	61,2
Стальные трубы	7,0	10,7	11,9	5,0	11,3

Задание 2. Проанализируйте данные *таблицы 2* и ответьте на какие изменения происходят в расходе сырья и топлива на выплавку и с чем это связано?

Таблица 2

Расход основного сырья и кокса на выплавку 1 т. чугуна (кг)

Основное сырьё	1965 г.	1975 г.	1987 г.	1995 г.
Железная руда ¹	1900	1798	1796	1790
Марганцевая руда	30	16	13	11
Металлодобавки	23	15	14	13
Кокс ²	586	521	483	475

¹ включая агломерат и окатыши; ² в пересчете на сухой

Задание 3. Проанализируйте материал пособий (ЭООП/ Ратанова, с. 58; ОПСП Куракин, с. 54-70), письменно охарактеризуйте стадии производства чугуна; составьте в рабочей тетради технологическую схему функционирования доменной печи.

Задание 4. Используя материал пособий (ЭООП/ Ратанова, с. 60; ОПСП/ Куракин, с. 54-70) и дайте сравнительную характеристику выплавки стали в кислородных конвертерах, мартеновских и электрических печах. В тетради составьте технологическую схему функционирования мартеновской печи. Письменно ответьте на вопрос: какие виды прокатных производств вы знаете?

Задание 5. Характеристика полного производственного процесса (цикла) в чёрной металлургии. Заполните *таблицу 3*.

Таблица 3

Полный металлургический цикл (процесс) в чёрной металлургии

Основные стадии процесса	Название процесса производства	Сырьё	Топливо (энергия)	Тип предприятия	Основные факторы размещения
Производство чугуна					
Производство стали (основные способы)					
Производство проката (труб)					

Задание 6. Используя материалы учебных пособий, и тематические карты атласов дайте экономико-географическую характеристику одной из основных металлургических баз России (по вашему выбору). Характеристику базы проведите по плану:

- 1) название металлургической базы;
- 2) какие месторождения железной руды обеспечивают её сырьём и где они расположены?
- 3) какие бассейны коксующегося угля обеспечивают её топливом и где они размещаются?
- 4) какова ситуация с водным обеспечением производства?
- 5) какие виды металлургических предприятий преобладают и почему?
- 6) названия центров с основными комбинатами, передельной металлургией и производством ферросплавов;
- 7) проблемы и направления развития металлургической базы.

Тема: Машиностроение Практическое занятие 5

- Задачи:*
1. Изучить отраслевую структуру современного машиностроения.
 2. Усвоить влияние технико-экономических показателей производства на факторы размещения машиностроения.
 3. Изучить различия в размещении отраслей машиностроения.

Задание 1. Ознакомьтесь с отраслевой структурой и продукцией машиностроительного комплекса. Дополните и перечертите таблицу 1 в тетрадь. Выявите, какие отрасли являются металлоемкими, металлотрудоемкими, трудоемкими, наукоемкими?

Таблица 1

Отраслевая структура машиностроения и металлообработки

Название отрасли	Основные виды продукции	Факторы размещения
Энергетическое машиностроение	Турбины, паровые котлы, генераторы, атомные реакторы, дизели и др.	
Производство машин и оборудования для ме-	Прокатные станы, кузнечно-прессовое оборудование, проходческие комбайны, землеройные машины, гор-	

таллургии и горнодобывающей промышленности	ношахтное оборудование и др.	
Подъёмно-транспортное машиностроение	Подъёмные краны, лифты, авто- и электроэлектропогрузчики, подъёмно-транспортное и погрузочно-разгрузочное оборудование и др.	
Электротехническая промышленность	Электротехнические машины, оборудование, аппаратура, кабель, электролампы, аккумуляторы, элементная база и др.	
Химическое и нефтяное машиностроение	Оборудование для полимерной химии, целлюлозно-бумажной промышленности, нефтепромысловое оборудование, компрессоры, холодильные установки и др.	
Станкостроительная и инструментальная промышленность	Металлорежущие станки, в т.ч. с ЧПУ, деревообрабатывающее оборудование, инструмент др.	
Приборостроение	Приборы контроля и регулирования технологических процессов, электро- и радиоизмерительные, оптико-механические приборы и аппаратура, средства в.т. и др.	
Автомобильная промышленность	Грузовые и легковые автомобили, автобусы, троллейбусы, мотоциклы, велосипеды, автоприцепы и др.	
Железнодорожное машиностроение	Тепловозы, электровозы, вагоны грузовые и пассажирские, электро- и метропоезда.	
Судостроение	Грузовые, пассажирские, промышленные суда, ледоколы, малые суда разного профиля.	
Авиационная промышленность	Самолеты, вертолеты, ракеты, планеры.	
Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	Тракторы, комбайны, сеялки, культиваторы и др., оборудование для кормопроизводства и др.	
Строительно-дорожное коммунальное машиностроение	Дорожные и землеройные машины, оборудование для промышленности стройматериалов, коммунального хозяйства и др.	
Машиностроение для легкой и пищевой промышленности	Технологическое оборудование для текстильной, швейной, трикотажной, кожевенно-обувной, пищевой промышленности.	

Задание 2. Используя материал пособий (ОПСР Куракин, С. 101-108, ЭООП Ратанова. С. 81-84) в тетради составьте схему «Виды и состав машиностроительных производств».

Задание 3. Используя материал пособий, в тетради составьте схему связей отрасли машиностроения с отраслями других комплексов (на примере автомобильной промышленности). Ответьте на вопрос: машиностроение больше использует продукцию других отраслей и секторов хозяйства или само в первую очередь поставляет им свою продукцию?

Задание 4. По литературным источникам и картам атласа составьте характеристику одной из отраслей машиностроения по плану: а) значение отрасли в народном хозяйстве; б) факторы размещения отрасли; в) главные районы сосредоточения предприятий отрасли; г) перспективы развития.

Химическая промышленность Практическое занятие 6

- Задачи:* 1. Изучить особенности производства неорганических и органических веществ.
2. Оценить степень влияния химических производств на окружающую среду.
3. Изучить различия в размещении отраслей химической промышленности.

Задание 1. Изучите технологию производства серной кислоты (ОПСП/ Куракин, С. 83-86; ЭООП/ Ратанова, С. 99-100). Постройте в тетради схемы башенного (нитрозного) и контактного производств серной кислоты. Ответьте письменно на вопрос: какие методы разработаны для снижения концентрации вредных веществ в отходящих газах при производстве серной кислоты?

Задание 2. Используя материал пособия (ЭООП/ Ратанова, С. 100-101), в тетради отобразите схему производства азотной кислоты.

Задание 3. Проанализировав учебный материал пособий (ОПСП/ Куракин, С. 89-90; ЭООП/ Ратанова, С. 101), в тетради составьте схему производства соды. Ответьте письменно на вопрос: какие вещества называют "белыми морями" и какое экологическое воздействие оказывают они на окружающую среду?

Задание 4. Изучите технологию производства минеральных удобрений (ОПСП/ Куракин, С. 86-89; ЭООП/ Ратанова, С. 101-103). На основании этой информации постройте схемы получения суперфосфата, двойного суперфосфата, азотных и калийных удобрений. Письменно оцените экологическое воздействие данного производства на окружающую среду.

Задание 5. Рассмотрите структуру промышленности органического синтеза (ОПСП/ Куракин, С. 92-97; ЭООП/ Ратанова, С. 103-104). В тетради построите схемы технологических процессов производства вискозного волокна, капрона, нейлона, лавсана. Ответьте письменно на вопрос: какие вещества составляют основу выбросов производств органической химии?

Самостоятельная работа

Тема: Основы экономики и технологии отраслей топливной промышленности

Практическое занятие 1.

Задание для самостоятельной работы. Используя материалы учебного пособия (ОПСП/ Куракин, С. 41) постройте и опишите в тетради схему гидравлического способа добычи угля.

Тема: Электроэнергетика

Практическое занятие 2 (1 часть)

Задание для самостоятельной работы. Используя данные таблицы 3, постройте и проанализируйте круговые диаграммы структуры потребления электроэнергии по отраслям экономики. Выпишите из таблицы 4 примеры энергоёмких промышленных производств.

Тема: Электроэнергетика

Практическое занятие 3 (2 часть)

Задание для самостоятельной работы. Используя имеющиеся материалы пособий (ОПСП/ Куракин, С. 43-54; ЭООП/ Ратанова, С. 5-39), составьте в тетради наглядные схемы функционирования ВЭС, ГАЭС, ПЭС.

Тема: Основы экономики и технологии производств чёрной металлургии

Практическое занятие 4

Задание для самостоятельной работы. Письменно ответьте на вопросы: а) какой тип предприятия в чёрной металлургии является основным?; б) на каком типе предприятия в чёрной металлургии объединены все стадии металлургического цикла?; в) каковы основные факторы размещения такого типа предприятия?

Тема: Машиностроение **Практическое занятие 5**

Задание для самостоятельной работы. По литературным источникам и картам атласа составьте характеристику одной из отраслей машиностроения по плану: а) значение отрасли в народном хозяйстве; б) факторы размещения отрасли; в) главные районы сосредоточения предприятий отрасли; г) перспективы развития; д) используя материал пособия (ОПСП Куракин. С. 100), в тетради составьте схему «Виды продукции машиностроительных заводов»

Химическая промышленность **Практическое занятие 6**

Задание для самостоятельной работы. Построить в рабочей тетради на основании данных *Приложения «Химический комплекс по субъектам Российской Федерации (2019 г.)»* круговую диаграмму «Доля экономических районов в стоимости продукции химической промышленности Российской Федерации (2019 г.)». Сравнить полученные результаты.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы

1. Выполнение графических работ.

Построение диаграмм

Пусть имеется последовательность положительных действительных чисел a_1, a_2, \dots, a_n , обозначающая результаты каких-либо измерений (например, высоты вершин гор над уровнем моря, площади государств, средние оценки учеников класса и т.д.). Требуется построить визуализированное представление этой последовательности с целью сравнения полученных результатов. В таких случаях используют диаграммы.

1. Круговые диаграммы

В круговой диаграмме каждому элементу последовательности соответствует сектор, градусная мера которого пропорциональна величине элемента.

Для построения круговой диаграммы необходимо просуммировать все элементы последовательности, после чего найти отношения каждого из элементов к полученной сумме (так будет вычислено, какую часть круга нужно поставить в соответствие данной величине, – т.е. рассчитываются доли круга, приходящиеся на данную величину, если весь круг принять

равным 1). Все эти расчеты можно представить формулами $S = \sum_{i=1}^n a_i; \frac{a_1}{S}, \frac{a_2}{S}, \dots, \frac{a_n}{S}$. Затем

эти относительные величины переводятся в градусы: $\frac{a_1}{S} \cdot 360, \frac{a_2}{S} \cdot 360, \dots, \frac{a_n}{S} \cdot 360$, после чего можно приступать к построению диаграммы.

Алгоритм в этом случае будет следующим:

1. вычислить сумму элементов последовательности;
2. найти величину сектора, соответствующего каждой величине;
3. построить все секторы в графическом режиме (в результате должен получиться полный круг). Желательно каждый сектор строить своим цветом, или использовать разную штриховку, если секторы одноцветные.

2. Столбчатые диаграммы

Для построения диаграммы выделим на экране прямоугольную область с координатами соответственно верхнего левого угла (X_{lv}, Y_{lv}) и правого нижнего (X_{pn}, Y_{pn}). Высота

столбца диаграммы, соответствующего максимальному элементу последовательности, будет совпадать с высотой прямоугольника. Ширина столбца будет зависеть от количества элементов последовательности: чем больше компонент, тем меньшей будет ширина. Таким образом, для построения диаграммы нужно определить количество компонентов последовательности и максимальный элемент последовательности. Высота v_i очередного столбца диаграммы на экране будет определяться формулой

$$v_i = \left[\frac{Y_{pн} - Y_{lv}}{x_{max}} \cdot x_i \right];$$

где x_{max} – максимальный элемент последовательности, x_i – очередной элемент последовательности.

Алгоритм построения диаграммы следующий:

1. определить количество элементов последовательности и её максимальный элемент;
2. согласно указанной формуле построить столбцы диаграммы. Их ширина на экране

$$a = \left[\frac{X_{pн} - X_{lv}}{n} \right],$$

может быть рассчитана по формуле где n – количество элементов последовательности.

3. Линейные диаграммы

При построении линейных диаграмм каждой величине соответствует точка, расположенная на определённой высоте относительно начала отсчёта (высота рассчитывается так же, как и при построении столбчатых диаграмм), все точки соединяются линиями. В результате получается ломаная. Такого рода диаграммы чаще всего строят в тех случаях, когда необходимо визуализировать динамику изменения величин.

Критерии оценивания:

- Полнота и степень изученности литературы по рассматриваемому вопросу (усвоенные теории, понятия, факты) – 1 балл;
- Обоснованность и качество расчётов при выполнении расчетно-графических работ – 1 балл;
- Качество выполнения графического материала и соблюдения требований к оформлению пояснительной записки – 2 балла;
- Обоснованность выводов по результатам выполнения расчетно-графических работ – 1 балл.

Оценка «5» – 5 баллов.

Оценка «4» – 4 балла.

Оценка «3» – 3 балла.

Оценка «2» – менее 3 баллов.

6. Критерии оценивания результатов освоения дисциплины

6.1. Оценочные средства и критерии оценивания для текущей аттестации

1. Проверочные работы по курсу

1. а) Топливная промышленность; б) Электроэнергетика
2. а) Машиностроение; б) Химическая промышленность
3. а) Значение растениеводства. Отраслевая структура земледелия; б) Отраслевая структура животноводства, его значение для национальной экономики
4. а) Техничко-экономические особенности выращивания крупного рогатого скота (КРС); б) Техничко-экономические особенности выращивания свиней.

Критерии оценки качества выполнения проверочных работ

Оценка «отлично»

Проверочная работа выполнена в полном объеме с соблюдением изложения в логической последовательности соответствующего материала. Отсутствуют фактические ошибки, или они не носят принципиального характера. Работа написана литературным профессиональным языком, с использованием тематической терминологии. Студент работал полностью самостоятельно, показал необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, сформулировал основные выводы.

Работа оформлена аккуратно, с учетом требований.

Оценка «хорошо»

Проверочная работа выполнена в полном объеме с соблюдением изложения в логической последовательности соответствующего материала. В тексте могут присутствовать две-три не грубые фактические ошибки. Работа написана литературным профессиональным языком, с использованием тематической терминологии. Студент работал полностью самостоятельно, показал в целом необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания.

Работа в целом оформлена аккуратно, с учетом требований.

Оценка «удовлетворительно»

Проверочная работа выполнена не в полном объеме с нарушением изложения в логической последовательности соответствующего материала. В тексте присутствует три-пять грубых фактических ошибок. Работа только на 50-60% написана литературным профессиональным языком, с использованием тематической терминологии. Студент не продемонстрировал в работе полной самостоятельности, показал преимущественно недостаточные теоретические знания.

Работа в целом оформлена в рамках существующих требований.

Оценка «неудовлетворительно»

Выставляется в том случае, когда студент оказался не подготовленным к выполнению проверочной работы.

Проверочная работа имеет небольшой объем с очевидным нарушением изложения в логической последовательности соответствующего материала. В тексте много (более пяти) грубых фактических ошибок. Работа менее чем на 50% написана литературным профессиональным языком, почти без использования тематической терминологии. Студент не продемонстрировал в работе полной самостоятельности, твердых теоретических знаний, умение формулировать выводы.

Работа в целом оформлена в рамках существующих требований, но небрежно.

6.1.2. Тестовые задания

Пример тестового задания

1. Соединение на одном предприятии нескольких взаимосвязанных по технологии и сырью производств – это:

- а) кооперирование;
- б) специализация;
- в) концентрация;
- г) комбинирование.

2. Отрасли, относящиеся к производственной сфере,- это:

- а) промышленность и управление;
- б) торговля и здравоохранение;

- в) строительство и транспорт;
- г) наука и образование

3. Установите соответствие:

Главный фактор размещения

- 1. Сырьевой
- 2. Потребительский
- 3. Энергетический
- 4. Транспортный

Металл

- А. Металлический алюминий
- Б. Черновая медь
- В. Чугун и сталь
- Г. Стальной прокат

4. Установите соответствие:

Подотрасль машиностроения

- 1. Приборостроение
- 2. Сельскохозяйственное
- 3. Тяжелое
- 4. Электронное

Главный фактор

- А. Сырьевой
- Б. Научное
- В. Трудоворесурсный
- Г. Потребительский

5. Почему выплавка черновой меди производится в местах ее добычи, а не потребления:

- а) в медной руде очень низкое содержание металла;
- б) исторически добыча меди сочеталась с ее выплавкой;
- в) предприятия используют общую инфраструктуру;
- г) это снижает экологический ущерб.

6. Отметьте, какую продукцию выпускает химия полимеров:

- а) кислоты и щелочи;
- б) минеральные удобрения;
- в) химические волокна;
- г) пластмассы;
- д) синтетический каучук;
- е) синтетические смолы;
- ж) лаки, краски;
- з) товары бытовой химии.

7. Какие показатели определяют грузооборот любого вида транспорта:

- а) объем перевозимых грузов;
- б) расстояние, на которое они перевозятся;
- в) себестоимость перевозок;
- г) быстрота перевозок.

8. Укажите отрасль, которая отличается от других по факторам размещения:

- а) производство серной кислоты;
- б) производство фосфорных удобрений;
- в) производство изделий из пластмасс;
- г) производство мебели;
- д) производство фанеры.

9. Какого типа электростанции предпочтительно размещать в районах большого потребления электроэнергии, но с ограниченными энергоресурсами:

- а) ГЭС,
- б) ГРЭС;

- в) АЭС;
- г) ТЭЦ

10. Укажите, на производство 1 т какой продукции расходуется больше всего электроэнергии:

- а) синтетических волокон;
- б) бумаги;
- в) цемента;
- г) проката;
- д) алюминия.

11. В каком из вариантов указанные отрасли и производства ориентируются на сходные факторы размещения:

- а) производство химических волокон и целлюлозы;
- б) производство фосфорных и калийных удобрений;
- в) лесопиление и производство мебели;
- г) газодобывающая и газоперерабатывающая промышленность;
- д) сахарная и кондитерская.

12. Верно ли утверждение: «Одним из важнейших факторов размещения производства в современном мире становится тяготение к центрам науки и образования, к квалифицированным кадрам»:

- а) верно;
- б) неверно.

Критерии выставления оценки за тест

Процент правильно выполненных тестовых заданий	Оценка
86–100%	отлично
69–84%	хорошо
50–68%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

6.2. Оценочные средства и критерии оценивания для промежуточной аттестации.
Критерии выставления оценки на экзамене.

Вопросы для подготовки к зачёту

- 1) Место и роль промышленности в системе хозяйства страны. Различные классификации промышленных производств.
- 2) Основные направления технического прогресса промышленности: электрификация, механизация, автоматизация, химизация и интенсификация производства.
- 3) Основные формы организации промышленного производства: концентрация, специализация, стандартизация, кооперирование и комбинирование.
- 4) Влияние природных и экономических условий на развитие промышленности. Воздействие промышленного производства на окружающую среду.
- 5) Состав топливной промышленности, виды топлива и их калорийность. Топливный баланс России.

- 6) Нефтяная промышленность: добыча и переработка нефти. Крекинг и риформинг нефтепродуктов.
- 7) Угольная промышленность: добыча и переработка угля. Получение кокса
- 8) Тепловые и гидравлические электростанции. Примеры ТЭС и ГЭС в России.
- 9) Атомные электростанции. Использование других видов энергии.
- 10) Состав чёрной металлургии, свойства чёрных металлов и сырьевая база отрасли. Подготовка руды к плавке.
- 11) Технологическо-производственная характеристика доменного производства. Расскажите о бездоменной металлургии.
- 12) Мартеновский способ получения стали. Сравнение эффективности технологий мартеновского, кислородно-конверторного и электродугового способов получения стали.
- 13) Свойства и применение цветных металлов. Технологические особенности пирометаллургического и гидрометаллургического способов получения меди.
- 14) Обогащение руд цветных металлов. Производство алюминия.
- 15) Состав химической промышленности. Производство серной кислоты башенный и контактный способы.
- 16) Технологии производства минеральных удобрений: фосфорных, азотных и калийных.
- 17) Производство синтетического каучука и резиновых изделий. Технологии производства химических волокон.
- 18) Понятие о машинах–двигателях, рабочих машинах. Виды машиностроительных производств. Литейное и кузнечно-штамповочное производства.
- 19) Факторы размещения отраслей машиностроения. Сварочное сборочное производство. Классификация отраслей машиностроения.
- 20) Заготовка, вывоз, лесосплав древесины. Лесопильное производство и производство фанеры и спичек.
- 21) Технология целлюлозно-бумажного и гидролизного производств. Производства лесохимической промышленности.
- 22) Производство естественных и керамических строительных материалов. Отраслевой состав строительного комплекса.
- 23) Производство вяжущих строительных материалов: цемента, бетона и железобетона.
- 24) Состав и сырьевая база текстильной промышленности. Этапы и стадии хлопчатобумажного производства.
- 25) Шерстяная и шелкомотальная промышленность. Первичная обработка лубяных культур и производство нетканых материалов.
- 26) Отраслевой состав пищевой промышленности. Мукомольно-крупяное и сахарное производства.
- 27) Промышленные комплексы и факторы их формирования. Таксономические единицы промышленности.
- 28) Влияние природных и экономических условий на развитие промышленности. Воздействие промышленного производства на окружающую среду.
- 29) Основные направления интенсификации сельского хозяйства. Состояние сельского хозяйства Смоленской области.
- 30) Классификация удобрений. Органические удобрения и их роль в повышении урожайности. Экологические последствия применения органических удобрений.
- 31) Органические удобрения. Классификация, химический состав, роль в повышении урожайности. Достоинства и недостатки. Экологические последствия применения.
- 32) Минеральные удобрения. Виды и формы удобрений. Экологические последствия применения минеральных удобрений.
- 33) Пестициды. Группы пестицидов. Особенности применения. Негативные последствия применения пестицидов для здоровья человека и окружающей среды.

- 34) Система земледелия и её составляющие. Экологическая оценка различных систем земледелия.
- 35) Система земледелия и её компоненты. Обработка почвы и экологическое состояние биоценозов.
- 36) Условия жизни растений и приемы их оптимизации в земледелии.
- 37) Сельское хозяйство и его роль в системе производства. Экологические последствия интенсификации сельского хозяйства. Экологическое значение севооборотов и почво-защитной обработки почвы.
- 38) Экологические и биологические особенности хлебов 1 группы.
- 39) Технология возделывания озимой пшеницы.
- 40) Биологические и экологические основы возделывания яровых хлебов. Агротехнические приемы и их экологическая оценка.
- 41) Биологические и экологические особенности картофеля. Технологии возделывания и их экологическая оценка.
- 42) Биологические особенности, экологические требования и технология возделывания льна.
- 43) Экологические и биологические особенности выращивания овощей. Основные элементы технологий. Экологическая оценка овощеводства.
- 44) Основные овощные культуры и отрасли овощеводства. Овощеводство защищенного грунта.
- 45) Экология и биология капусты. Виды и сорта. Приёмы возделывания.
- 46) Овощеводство защищённого грунта. Способы регулирования и контроля абиотических и биотических параметров. Экологическая оценка продукции защищённого грунта.
- 47) Экологические и биологические особенности картофеля. Сорта. Технологии возделывания.
- 48) Система семеноводства и её составляющие. Сорт и гибрид. Условия получения качественных семян. Приёмы предпосевной подготовки семян.
- 49) Значение посевного материала в повышении урожайности сельскохозяйственных культур и стабильности экосистем.
- 50) Сорт и гибрид. Сортосмена и сортообновление. Посевные и сортовые качества семян.
- 51) Плодовые культуры и плодоводство. Классификация плодовых культур. Биология и экология плодовых растений. Экологическая роль плодоводства.
- 52) Закладка плодовых насаждений и уход за ними. Товарное плодоводство.
- 53) Размножение плодовых культур. Семенное и вегетативное размножение. Структура плодового питомника.
- 54) Разведение сельскохозяйственных животных. Порода, линия, кросс. Типы скрещивания. Уровень продуктивности отраслей животноводства.
- 55) Кормление сельскохозяйственных животных. Особенности пищеварения, классификация и способы оценки питательности кормов.
- 56) Биология и экология свиноводства. Значение отрасли, породы и породные группы.
- 57) Экология и биология скотоводства. Породный состав. Основные направления интенсификации скотоводства.
- 58) Экология и биология птицеводства. Значение и основные направления развития отрасли. Видовой и породный состав домашней птицы.

Критерии оценивания зачёта

Оценка «зачтено» ставится студенту, обнаружившему полное знание учебного материала, предусмотренного программой, успешно выполнившему практические работы, усво-

ившему основную литературу, рекомендованную по программе, понимающему закономерности функционирования туристского сектора мирового хозяйства и экономики основных стран мира, твердо знающему местоположение на карте важнейших рекреационных районов и объектов России и основных стран мира.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, в значительной степени не усвоившему материал, предусмотренный программой, не понимающему закономерности функционирования туристского сектора мирового хозяйства и экономики основных стран мира, твердо знающему местоположение на карте важнейших рекреационных районов и объектов России и основных стран мира.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная литература

1. Экономика предприятий агропромышленного комплекса: учебник для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.]; под редакцией Р. Г. Ахметова, Ю. В. Чутчевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15177-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487713>

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для вузов / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8769-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489362>

3. Экономика предприятия. Практикум: учебное пособие для вузов / С. П. Кирильчук [и др.]; под общей редакцией С. П. Кирильчук. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 517 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07495-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498946>

7.2. Дополнительная литература

1. Ващенко И.М. и др. Биологические основы сельского хозяйства Учебное пособие для педагогических вузов. – М., 2004.
2. Вьюгина Г.В., Петух Е.Н. Биологические основы с.-х.: методические указания к учебной практике – Смоленск, Изд-во СмолГУ, 2008
3. Зинер А.Ф. Корма и кормление домашних животных. М., 2002 г.
4. Корсакова Т.В., Фёдоров А.А. Основы промышленного производства. Практикум по выполнению практических и расчетных работ. – Ульяновск, 2016.
5. Павлов А.Г. Практикум по технологии растениеводства. – Тамбов, 2015.
6. Радионов Г.В., Христьянко В.Т. Экология и селекция сельскохозяйственных животных. М., Агроконсалт, 2003 г.
7. Хрущев А. Т. География промышленности. – М., 1990.
8. Чистобородов Г.И., Никифорова Е.Н., Легкова Е.А. Построение статистических графиков: методические указания для студентов экономических специальностей. Иваново, 2002.
9. Ващенко И.М. и др. Практикум по основам сельского хозяйства. М, Просвещение, 1991.
10. Водяников В.Т., Геворков Р.Л. Практикум по экономике сельского хозяйства: учебное пособие. 4-е изд. – М., 2010.

11. Доброскок В.А., Иванова Т.А. Основы технологии и экономики важнейших отраслей промышленности: Методическое и практическое пособие / Под ред. проф. Ю.Н Гладкого. – СПб., 2009. – 95 с.
12. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства: Учебное пособие под ред. А. Ф. Куракина – М.: Просвещение, 1981.
13. Ратанова М. П. Экологические основы общественного производства: Учебное пособие. – Смоленск СГУ, 1999.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. База данных Всемирного Банка (URL:<http://www.worldbank.database>)
2. Википедия (URL:<http://www.wikipedia.ru>)
3. Статистическая служба Продовольственной организации ООН (ФАО). (URL:<http://faostat3.fao.org/download/Q/QA/E>)

8. Материально-техническое обеспечение

Учебные аудитории для проведения учебных занятий – корпус № 1, ауд. 61: ноутбук HP 530 CM-530, проектор Vivitek D557W, экран настенный ProScreen; ауд. 64.

Помещение для самостоятельной работы – учебный корпус № 1, ауд. 26: учебная мебель (30 посадочных мест), компьютерный класс с выходом в сеть Интернет (17 компьютеров), принтер HP Deskjet 1280, сканер EPSONGT1500 A3.

9. Программное обеспечение

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022