

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Технологического института-филиала
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Е.С. Зыкин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Физика

Направление подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация
общественного питания

Профиль подготовки: Технология продукции и организация ресторанного бизнеса

Квалификация выпускника: _____ бакалавр _____

Форма обучения: _____ заочная _____

г. Димитровград – 2023 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечить глубокое и прочное знание физических закономерностей и явлений, которые необходимы для изучения общетехнических и специальных дисциплин, а также дать представление о фундаментальном единстве естественных наук, незавершенности естествознания и возможности его дальнейшего развития.

ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Иметь представление:

- о фундаментальном единстве естественных наук:
- о дискретности и непрерывности в природе:
- о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения объектов, переходах в неупорядоченное состояние и наоборот:
- о динамических и статистических закономерностях в природе:
- о вероятности как объективной характеристике природных систем:
- о принципах симметрии и законах сохранения:
- о Вселенной в целом как физическом объекте и ее эволюции:
- о новейших открытиях естествознания, перспективах их использования для построения технических устройств.

2. Овладеть фундаментальными понятиями, законами и теориями современной и классической физики, а также методами теоретического и экспериментального исследования в физике.

3. Уметь:

- пользоваться современной научной аппаратурой для проведения физических экспериментов:
- оценивать погрешности измерений:
- использовать навыки физического моделирования для решения задач по будущей специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физика» изучается в 1 семестре, включена в блок Б1.О.11.

Для изучения курса физики в вузе студент должен знать формулировки основных физических законов, уметь производить математические выкладки при решении физических задач и быть компетентным в области чтения и построения графиков физических процессов.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование результатов обучения, представленных в таблице:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов изучения дисциплины
ОПК-2	Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1. Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки продукции общественного питания, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции.</p> <p>ОПК-2.2. Применяет основные физикохимические и химические методы анализа для разработки, а также экспертизы качества сырья и готовой продукции.</p> <p>ОПК-2.3. Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">•технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">•применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">•навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач

Общая трудоёмкость дисциплины по заочной форме обучения составляет 5 зачётные единицы, 180 ч., в т.ч. контактная работа 13,35 ч.

№п/п	Раздел дисциплины	Итого	Виды учебной работы студентов												Формы контроля
			Контактная работа							Самостоятельная работа, ч.					
			Всего	лекции	практические (семинарские, лабораторные)	практическая подготовка	контроль самостоятельной работы	Индивидуальные консультации	КнРС	Всего	подготовка кЛЗ и ПЗ	изучение теоретического материала	курсовой работы	подготовка к экзамену	
1	Механика		2,85	0,5	2		0,2	0,05	0,1	24	12	12			Входной контроль, опрос, защита лабораторных работ,
2	Колебания и волны		1,5	0,5	1					22	12	10			защита лабораторных работ, контрольная работа, тест
3	Молекулярная физика		2,35	1	1		0,2	0,05	0,1	22,65	12,65	10			защита лабораторных работ, дискуссия
4	Термодинамика		2,2	1	1		0,2			23	12	11			защита лабораторных работ, контрольная работа, тест
5	Электричество		1,65	0,4	1		0,2	0,05		22	12	10			защита лабораторных работ, дискуссия, тест
6	Магнетизм		1,5	0,3	1		0,2			22	12	10			защита лабораторных работ, Коллоквиум
7	Оптика и квантовые явления		1,3	0,3	1					22	12	10			защита лабораторных работ,
	Промежуточная аттестация	9												9	Экзамен
	Итого по видам учебной работы	180	13,35	4	8		1	0,15	0,2	157,65	84,65	73		9	

Содержание дисциплины

1. **Механика.** Системы отсчета. Степени свободы. Траектория, путь и перемещение. Скорость и ускорение. Сила и масса. Законы Ньютона. Виды сил. Импульс и закон его сохранения. Кинетическая энергия. Работа и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии в механической системе. Угловая скорость и ускорение. Момент силы. Момент инерции тела. Уравнение движения вращающегося тела. Момент импульса и закон его сохранения. Механические свойства твердых тел.

2. **Колебания и волны.** Уравнение колебаний и его решение. Гармоническое колебание и его характеристики. Волны в упругих средах и их виды. Волновое уравнение.

3. **Молекулярная физика.** Идеальный газ. Параметры состояния газа. Уравнение состояния идеального газа. Реальные газы и жидкости. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Влажность воздуха. Жидкости и их свойства. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления, формула Лапласа. Явления переноса.

4. **Термодинамика.** Первое начало термодинамики. Изопроцессы. Адиабата. Уравнение Пуассона. Работа газа в изопроцессах. Второе начало термодинамики. Тепловые машины. Цикл Карно.

5. **Электричество.** Заряды и закон их сохранения. Закон Кулона. Потенциал. Электрическая емкость. Энергия электростатического поля. Диэлектрическая проницаемость. Постоянный ток в различных средах. Законы Ома, Джоуля-Ленца для участков и полной электрической цепи. Правила Кирхгофа.

6. **Магнетизм.** Электромагнитные явления. Формула Лоренца. Переменный ток. Активное, реактивное и полное сопротивления. Индукционные явления. Электромагнитные колебания и волны. Распространение электромагнитных волн.

7. **Оптика и квантовые явления.** Геометрическая оптика и фотометрия. Природа света. Линзы и микроскопы. Волновая оптика. Интерференция света. Интерферометр и Фурье-спектрометр. Дифракция света. Анализ состава света. Дисперсия света и поглощение. Законы поглощения света. Поляризация света. Квантовая природа света и фотоэффект. Зонная структура электронных состояний кристаллов.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Физика» проводится по видам учебной работы - лекции, практические занятия, текущий контроль и самостоятельная работа.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к лабораторным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- ✓ подготовка рефератов, докладов;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.
- ✓ Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателями может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Физика» на

платформе «Moodle»:

<https://moodle.ulsau.ru/course/index.php?categoryid=3409>

- ✓ Чат предназначен для обсуждения учебного материала в онлайн режиме в течение времени, предназначенного для освоения дисциплины.

Используемые в процессе преподавания дисциплины формы и методы организации занятий и взаимодействия преподавателя и студентов в аудитории, а также организация самостоятельной работы студентов обеспечивают выполнение не только дидактической (обучающей), но и воспитательной функции, в том числе развитие познавательной активности и увлечённости выбранной профессией, формирование профессионального самосознания, профессиональной идентичности и ценностей профессиональной деятельности, самостоятельности и навыков самоорганизации.

Информационные компьютерные технологии в обучении включают в себя:

1. Работу студентов под непосредственным управлением преподавателя, который в опосредованной интерактивной форме проводит:
 - изложение нового материала:
 - в форме лекции;
 - на основе демонстрационного объяснения с применением мультимедийных средств или интерактивной доски;
 - методическое сопровождение и объяснение технологии решения задач;
 - повторение и закрепления учебного материала в форме диалога;
 - сопровождение доклада, подготовленного студентом.
2. Работа в интерактивной форме при консультационном сопровождении преподавателя:
 - повторение и закрепление материала в форме диалога, при котором источником вопросов является не преподаватель, а компьютер;
 - выполнение студентами пошагового задания или серии связанных заданий.
3. Соревновательная работа в группах при методической поддержке преподавателя:
 - изучение нового материала с использованием обучающего сценария;
 - решение интерактивных задач или заданий из состава интерактивных тренажеров, с элементами соревнования групп;
 - работа с информационными материалами на компьютере.
4. Индивидуальная работа студентов на аудиторных занятиях при методической поддержке преподавателя:
 - изучение нового материала с использованием обучающего сценария;
 - тренинги по отработке навыков, необходимых для решения задач;
 - решение интерактивных задач индивидуального характера;
 - выполнение индивидуальных (контрольных) работ;
 - тестирование.
5. Самостоятельная индивидуальная или групповая работа студентов дома или в компьютерном зале.
6. Самостоятельная индивидуальная или групповая работа студентов в инициативном порядке или по дистанционной форме получения образования.

Существенно, что на основе одного и того же виртуального учебного объекта могут быть организованы различные по форме учебные занятия. Например, обучающий сценарий может быть использован для проведения лекции, проблемной беседы, группового или индивидуального изучения нового материала в компьютерном классе или дома.

Программное средство учебного назначения не заменяет учебник, задачник, практикум по решению задач (как и самого преподавателя), но позволяют дополнить возможности традиционных средств учения богатым визуальным рядом, индивидуализированным тренажем и контролем.

Таким образом, имеются следующие варианты использования преподавателем разрабатываемой среды в режиме интерактивной системы:

- 1) представление фрагментов демонстрационных блоков при объяснении нового материала с использованием интерактивной доски или мультимедийного проектора;
- 2) объяснение приемов решения задач в том же режиме;
- 3) проведение занятий фронтальной лабораторной работы, решения интерактивных практических задач при поочередной работе учащихся на одном компьютере;
- 4) работа-соревнование при поочередной работе учащихся больших групп на двух-трех компьютерах;
- 5) индивидуальный практикум по решению задач;
- 6) текущий и семестровый контроль знаний;
- 7) повторение и выполнение части домашних заданий.

Режимы 1- 6 предполагают работу в компьютерной лаборатории с комплексом демонстраций, сценариев и интерактивных тренажеров; режим 7 – в домашних условиях с комплексом интерактивных материалов для организации самостоятельной работы учащихся.

1. Объяснение порядка и способов решения задач преподавателем с вызовом студентов к доске для самостоятельного выполнения элементов решения и с интеллектуальной поддержкой их всей группой – проходят в компьютерной аудитории с использованием мультимедийного проектора или интерактивной доски. Материал может подаваться в декларативной форме, и программный компонент может не содержать экспертную систему, поскольку процесс полностью контролируется преподавателем.

2. Соревнование групп – относительно самостоятельное выполнение заданий студентами на местах и у доски с поддержкой советами участников группы, методической помощью преподавателя и, как правило, реакциями экспертной системы.

3. Фронтальная работа группы по выполнению заданий практически без помощи преподавателя с поочередным выходом студентов к доске или решением в тетрадах на местах с использованием результатов обсуждения. В этом и следующих режимах предполагается наличие встроенной в интерактивные задания экспертной системы.

4. Тренинги – групповая или индивидуальная работа с интерактивными

тренажерами в компьютерном классе, самоконтроль в усвоении важнейших элементов знания, овладение основными умениями и базовыми навыками (возможна методическая поддержка преподавателя).

5. Решение задач – групповая или индивидуальная работа с интерактивными задачами в компьютерном классе; задания имеют комплексный характер и более высокую сложность (при необходимости методическая поддержка преподавателя).

6. Обучающие, тренировочные и контрольные тесты, контрольные работы – индивидуальная работа по выполнению интерактивных заданий в компьютерном классе, без поддержки преподавателя.

Для тестирования с использованием компьютера преподаватель заранее вводит в компьютеры тест и предлагает учащимся выполнить. Студент работает самостоятельно в течение 5...10 минут. Объём и характер заданий позволяют выявить знания за 5...10 минут. Подобную работу на доске или в тетради учащийся способен выполнить в течение 15...20 минут.

На одно задание есть несколько вариантов ответов. При ошибочном ответе ученика появляется подсказка: соответствующее правило и примеры. При повторной ошибке появляется правильный ответ. Последовательность ошибочных действий студента сопровождается выводением на экран комментариев. Работа заканчивается выводом на экран статистической информации о количестве ошибок и выставленной оценке.

Роль преподавателя в таком обучении — индивидуальная помощь конкретным студентам.

Из выше сказанного следует, что знания усваиваются студентом благодаря его собственной деятельности, организуемой и управляемой так, чтобы студент имел перед собою реальные ориентиры, позволяющие ему совершать все действия правильно и одновременно контролировать себя.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Физика» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными воз-

возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

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

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Физика» разработан на основании:

Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

По итогам промежуточной аттестации – зачёт.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Учебно-методический комплекс по физике. Семашкин Николай Михайлович «Факультет ветеринарной медицины и биотехнологии» Ульяновск: УлГАУ им. П.А. Столыпина. <https://moodle.ulsau.ru/course/index.php?categoryid=3409>

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

а) Основная литература:

1. Никеров, В. А. Физика для вузов. Механика и молекулярная физика : учебник / В. А. Никеров. — Москва : Дашков и К, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-394-00691-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229991> (дата обращения: 04.10.2023).

2. Никеров, В. А. Физика для вузов : учебник / В. А. Никеров. — 2-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 580 с. — ISBN 978-5-394-04835-7. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330467> (дата обращения: 04.10.2023).

3. Повзнер, А. А. Физика. Базовый курс : учебное пособие / А. А. Повзнер, А. Г. Андреева, К. А. Шумихина. — Екатеринбург : УрФУ, [б. г.]. — Часть 1 — 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-7996-1701-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98375> (дата обращения: 04.10.2023).

б) Дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум по физике для студентов биотехнологического факультета / Н. М. Семашкин, Т. А. Джабраилов, В. А. Злобин. - Ульяновск : УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. - 129 с.

2. Сазонов С. Н., Джабраилов Т.А., Гайсин Р.М., Якимова В.А. Лабораторный практикум по физике ч.І. Механика и молекулярная физика. Учебно-методический комплекс, ч.ІІ. - Ульяновск, УГСХА, 2009 г.

3. Сазонов С.Н., Джабраилов Т.А. Физика. Методическое руководство к выполнению лабораторных работ. Ч.3. Оптика. – Ульяновск, УГСХА, 2009 г.

4. Якимова В.А. Лабораторный практикум по физике. Часть ІІ. Электричество и магнетизм. Учебно-методический комплекс, ч.ІІІ Учебное пособие. – Ульяновск, УГСХА, 2009 г.

5. Сазонов С.Н., Джабраилов Т.А., Гайсин Р.М. Физика. Лабораторный практикум «Виртуальная лаборатория по общей физике» (мультимедийный курс) для студентов всех специальностей сельскохозяйственной академии. Электричество и магнетизм, оптика. Под редакцией доцента С.Н.Сазонова. – Ульяновск, УГСХА, 2005 г.

6. Грабовский Р.И. Курс физики-9-е издание, стереот.-СПБ, Лань, 2006 г.

7. Савельев И.В. Курс общей физики. Том 1. Механика, колебания и волны, молекулярная физика. – М.: Наука, 2006 г.

8. Савельев И.В. Курс общей физики. Том 2. Электричество. – М.: Наука, 2006 г.

9. Савельев И.В. Курс общей физики. Том 3. Оптика, атомная физика, физика атомного ядра и элементарных частиц. – М.: Наука, 2006 г.

10. Курс физики: учеб. пособие для вузов / Таисия Ивановна Трофимова. — 11-изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2006. — 560 с..

в) информационные справочные системы

https://ulsau.ru/upload/documents/infssystem_library.pdf

г) Интернет ресурсы:

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : сайт.- Москва - URL: <https://minobrnauki.gov.ru> (дата обращения 01.01.2021 г.). – Текст: электронный
2. Федеральный портал «Российское образование» : сайт. – Москва. - URL: <https://edu.ru> (дата обращения 01.01.2021 г.). – Текст: электронный
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» : сайт. – Москва. - URL: <http://window.edu.ru> (дата обращения 01.01.2021 г.). – Текст: электронный
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: сайт. - Москва. - URL: <http://fcior.edu.ru> (дата обращения 01.01.2021 г.). – Текст: электронный
5. Министерство сельского хозяйства РФ : сайт. - Москва. - URL: <https://mcx.gov.ru> (дата обращения 01.01.2021 г.). – Текст: электронный
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. 3.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p style="text-align: center;">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p style="text-align: center;">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор «LG-19»S19A10N-1шт; Проектор BenQ MX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza»-1шт., Кабель HDMI 15 м черный – 1 шт., Колонки SVEN SPS-611S - 1 шт; Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 32 «Общетехнические дисциплины» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 28 мест; Комплект наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам. Стенд лабораторный по основам электроники НТЦ-01- 2 шт., Редуктор 2-х скоростной цилиндрический – 1шт., Редуктор 2-х червячный – 1шт., Редуктор конический – 1шт., Редуктор червячный – 1шт., Набор деталей машин – 1шт., Мультиметр – 1шт., Штангенциркуль – 1шт., Микрометр – 1шт., Индикаторная головка– 1шт., Стойка для индикатора– 1шт., Нутромер– 1шт., Твердомер «ТЭМП-2» – 2 шт., Комплект ВИК "Атомщик"30.03.2008 – 1шт., Аппарат плазменный «Плазар»-1 шт., Электродпечь лабораторная – 1 шт., Камера цифровая к микроскопу – 1 шт., Микроскоп металлографический – 1 шт., Микроскоп металлографический Альтами Мет – 1 шт., Печь Муфельная ПМ-12 М1-1 шт., Трансформатор ТС3- 1 шт., Шкаф металлический 2- створчатый «АИКО»1 – шт. Мультимедийное оборудование: Проектор ViewSonic PJ5123 (переносной) - 1шт, Ноутбук Samsung (переносной) - 1шт, Экран для проектора SCREEN MEDIA на треноге (переносной) - 1 шт.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

<p>Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb.Архиватор 7-zip</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36 «Компьютерный класс» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест; Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 – 1 шт., Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт., Монитор «LG»-6 шт. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus Архиватор 7-zip. Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки) Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Мб - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест. Офисный пакет Microsoft Office Professional Plus 2007 Rus Архиватор 7-zip. Microsoft Open License 62300500ZZE0906 от 14.06.2007г. Программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ» . Договор № 18 от 28 мая 2019г.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 6а Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32а Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт., ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт., Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base)) Архиватор 7-zip Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт. Операционная система: Calculate Linux офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base)) Архиватор 7-zip</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

Программа составлена в соответствии с требованием ФГОС ВО по направлению 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания. Образовательный стандарт (ФГОС) № 1332 от 12.11.2015.

Автор: к. э. н., доцент Шевченко Н.В.

Рецензент: д.т.н., профессор И.И. Шигапов

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технологии производства переработки и экспертизы продукции АПК» «_15_»_мая_2023 года, протокол № _10_.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета инженерно-технологического факультета «_15_»_мая_2023 года, протокол № _10_