

УТВЕРЖДАЮ  
Директор филиала  
«Молодечненский  
государственный  
политехнический колледж»  
УО «Республиканский  
институт профессионального  
образования»



М.Н. Клокель  
2021 г.

**ПАСПОРТ  
РЕСУРСНОГО ЦЕНТРА  
ПО ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ОТРАСЛИ  
филиала «Молодечненский государственный политехнический колледж»  
учреждения образования «Республиканский институт профессионального  
образования»**

Полное наименование учреждения образования	Филиал «Молодечненский государственный политехнический колледж» учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования»
Юридический адрес	Республика Беларусь, 222306, Минская область, г. Молодечно, пл. Центральная, 2
Телефон приёмной	8 (0176) 77-00-72
Факс приёмной	8 (0176) 77-00-72
E-mail	mgpkby@yandex.ru
Официальный сайт учреждения образования	<a href="http://www.mgpk.by">http://www.mgpk.by</a>
Директор учреждения образования	Клокель Михаил Николаевич
Мобильный телефон директора	8 (029) 332-86-03

**Глава 1 Контингент обучающихся в учреждении образования**

По состоянию на 01.09.2021г. всего 1159 учащихся, в том числе по образовательным программам ССО:

- 2-36 01 31 Металлорежущие станки и инструменты (по направлениям) – 96 чел.
- 2-36 01 56 Мехатроника – 308 чел.
- 2- 36 03 31 Монтаж и эксплуатация электрооборудования (по направлениям) – 114 чел.
- 3-36 09 01 Машины и аппараты пищевых производств – 49 чел.
- 2-39 02 31 Техническая эксплуатация радиоэлектронных средств – 106 чел.
- 2-49 01 31 Технология пищевых производств – 215 чел.
- 2-49 01 61 Хранение и переработка зерна – 97 чел.
- 2-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство (по направлениям) – 76 чел.
- 2-70 08 31 Обслуживание и эксплуатация жилых домов (по направлениям) – 49 чел.
- 2-49 01 31 Производство биотехнологической продукции – 49 чел.

## Глава 2 Базовые организации учреждения образования

1. ОАО Молодечненский комбинат хлебопродуктов (дог. №31 от 15.01.2018 г.)
2. УП Коммунальник (договор №30 от 02.11.2018 г.)
3. Филиал «Молодечненские электрические сети» РУП «Минскэнерго» (дог. №19 от 04.07.2016г.)
4. ООО «ПП Спектр-Сервис» г. Молодечно (дог. №17 от 15.04.2016 г.)
5. ОАО «Интеграл» (дог. №29 от 26.01.2018 г.)
6. РУП «Сморгонский агрегатный завод» (дог. №22 ОТ 01.09.2016 г.)
7. ОАО «Молодечненский станкостроительный завод» (дог. №23 от 01.11.2016 г.)
8. ОАО «Строитель-197» (дог. №28 от 03.01.2017 г.)
9. ОАО «Полоцкий комбинат хлебопродуктов» (дог. №18 от 19.04.2016 г.)
10. СБРФ «Фрост и К» ООО (дог. №16 от 28.03.2016 г.)
11. Филиал «Молодечненский хлебозавод» РУП «Борисовхлебпром» (дог. №26 от 01.12.2016 г.)
12. КУП «Минскхлебпром» (дог. №25 от 01.11.2016 г.)
13. ООО «Евроторг» (дог. №27т от 15.12.2016 г.)
14. ЧУП «Молодечненский пищевой комбинат» (дог. №21 от 01.09.2016 г.)
15. ПОДО «Онега» (дог. №24 от 01.11.2016 г.)

## Глава 3 Информация о ресурсном центре учреждения образования

Приказ о создании ресурсного центра: №21 ОС от 19.01.2015г.

Количество обучающихся в ресурсном центре на 01.09.2021 – 460 чел.

в том числе количество учащихся филиала МГПК УО РИПО – 369 чел.

количество учащихся других учреждений образования – 78 чел.

количество слушателей дополнительного образования взрослых - 13 чел.

в т. ч.: 8 слушателей ЗАО «Белорусская национальная биотехнологическая корпорация»,

5 слушателей ОАО «МИНСК КРИСТАЛЛ» - управляющей компании холдинга «МИНСК КРИСТАЛЛ ГРУПП»

## Глава 4 Информация о реализации в ресурсном центре учреждения образования образовательных программ основного образования

Специальности специалистов (рабочих) среднего специального образования (бюджет)	22-36 01 31 Металлорежущие станки и инструменты (по направлениям) 2-36 01 56 Мехатроника (производство пищевых продуктов) 2-36 01 56 Мехатроника (холодильное оборудование) 2- 36 03 31 Монтаж и эксплуатация электрооборудования (по направлениям) 3-36 09 01 Машины и аппараты пищевых производств 2-39 02 31 Техническая эксплуатация радиоэлектронных средств 2-49 01 31 Технология пищевых производств 2-49 01 61 Хранение и переработка зерна 2-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство (по направлениям) 2-70 08 31 Обслуживание и эксплуатация жилых домов (по направлениям) 2-49 01 31 Производство биотехнологической продукции
Специальности специалистов (рабочих) среднего специального образования (внебюджет)	2-36 01 56 Мехатроника 2- 36 03 31 Монтаж и эксплуатация электрооборудования (по направлениям) 2-39 02 31 Техническая эксплуатация радиоэлектронных средств 2-49 01 31 Технология пищевых производств 2-70 02 01 Промышленное и гражданское строительство (по направлениям)

**Глава 5 Информация о реализации в ресурсном центре образовательных программ  
дополнительного образования взрослых (внебюджет)**

Профессии рабочих (служащих), по которым в учреждении образования осуществляется реализация образовательных программ дополнительного образования взрослых (с указанием соответствующей программы)*	8131-001 «Автоклавщик» 8131-301 «Аппаратчик фильтрации» 8160-028 «Аппаратчик перегонки и ректификации спирта» 8160-081 «Аппаратчик-экстракторщик» 8160-062 «Аппаратчик процесса брожения» 8160-005 «Аппаратчик выращивания дрожжей» 8160-082 «Варщик» 8131-399 «Кислотчик» 4321-002 «Кладовщик» 7512-013 «Кондитер» 7515-002 «Контролер пищевой продукции» 7515-003 «Купажист» 8131-415 «Лаборант химико-бактериологического анализа» 8160-103 «Машинист дробильных установок» 8183-005 «Машинист расфасовочно-упаковочных машин» 8160-128 «Машинист терочных машин» 7223-037 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции» 8183-007 «Оператор бутылоукладочного и бутылоразгрузочного автомата» 8131-497 «Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве» 8160-146 «Обработчик коньячных спиртов и коньяков» 8160-144 «Обработчик виноматериалов и вина» 8160-162 «Оператор линии в производстве пищевой продукции» 8172-011 «Оператор манипулятора» 8160-178 «Оператор процесса обработки зерна» 8160-179 «Оператор процесса переработки зерна» 4132-003 «Оператор электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин)» 8112-062 «Оператор пульта управления» 7512-017 «Оформитель готовой продукции» 7512-018 «Пекарь» 7515-004 «Приемщик-сдатчик пищевой продукции» 7421-053 «Радиомонтер по обслуживанию сетей телевидения и радиовещания» 8160-210 «Силосник» 7233-097 «Слесарь-ремонтник» 7412-042 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» 8160-218 «Сушильщик пищевой продукции» 8160-211 «Солодовщик» 8343-033 «Транспортёрщик» 7215-007 «Транспортировщик» 7512-027 «Формовщик теста» 7223-095 «Фрезеровщик» 7412-082 «Электромонтёр по эксплуатации электросчётчиков» 7412-078 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования»
--	---

\* по всем рабочим профессиям может осуществляться реализация образовательных программ профессиональной подготовки, переподготовки, повышения квалификации рабочих (служащих) в зависимости от потребностей организаций-заказчиков кадров

## Глава 6 Учреждения образования и организации, обучающиеся которых проходят обучение в ресурсном центре

### 6.1 Учреждения образования, обучающиеся которых проходят обучение в ресурсном центре

Наименование учреждение образования, организации	Наименование специальности, квалификации (профессии) по которым осуществляется реализация образовательных программы
Молодечненский государственный медицинский колледж имени И.В. Залуцкого	2-79 01 31 «Сестринское дело» 2-79 01 01 «Лечебное дело»
Средняя школа № 2 г. Молодечно	4132-003 «Оператор электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин)» 7512-013 «Кондитер» 7421-053 «Радиомонтер по обслуживанию сетей телевидения и радиовещания» 7512-027 «Формовщик теста»
Средняя школа № 4 г. Молодечно	7412-082 «Электромонтёр по эксплуатации электросчётчиков» 7512-027 «Формовщик теста» 7421-053 «Радиомонтер по обслуживанию сетей телевидения и радиовещания»; 7512-013 «Кондитер»
Средняя школа № 5 г. Молодечно	8131-001 «Автоклавщик»
Марковская средняя школа Молодечненского района	4132-003 «Оператор электронно-вычислительных машин (персональных электронно-вычислительных машин)»; 7512-013 «Кондитер»
Олехновичская средняя школа Молодечненского района	7512-013 «Кондитер»
Индустриально-педагогический колледж УО «Витебский государственный технологический университет»	Учебная практика на получение профессии рабочего «Пекарь»
УО «Минский государственный областной колледж»	Учебная практика на получение профессии рабочего «Лаборант химико-бактериологического анализа»
УО «Пинский государственный аграрный технологический колледж»	Учебная практика на получение профессии рабочего «Лаборант химико-бактериологического анализа», «Машинист холодильных установок»
УО «Слуцкий государственный колледж»	Производственное обучение на получение профессии рабочего «Лаборант химико-бактериологического анализа»
УО «Могилёвский государственный технологический колледж»	Учебная практика для получения квалификации рабочего «Машинист холодильных установок»
Минский государственный механико-технологический профессионально-технический колледж»	Технологическая практика. Микробиология мяса и мясных продуктов

## 6.2 Организации, обучающиеся которых проходят обучение в ресурсном центре

<p>ОАО «МИНСК КРИСТАЛЛ» - управляющая компания холдинга «МИНСК КРИСТАЛЛ ГРУПП»</p>	<p>8160-018 «Аппаратчик крахмального агрегата»              8160-028 «Аппаратчик перегонки и ректификации спирта»              8160-062 «Аппаратчик процесса брожения»              8160-005 «Аппаратчик выращивания дрожжей»              8131-301 «Аппаратчик фильтрации»              4321-002 «Кладовщик»              7515-002 «Контролер пищевой продукции»              7515-003 «Купажист»              8131-415 «Лаборант химико-бактериологического анализа»              8183-005 «Машинист расфасовочно-упаковочных машин»              8160-128 «Машинист терочных машин»              7223-037 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»              8183-007 «Оператор бутылкоукладочного и бутылкоразгрузочного автомата»              8160-146 «Обработчик коньячных спиртов и коньяков»              8160-144 «Обработчик виноматериалов и вина»              8160-178 «Оператор процесса обработки зерна»              8160-162 «Оператор линии в производстве пищевой продукции»              7512-017 «Оформитель готовой продукции»              7515-004 «Приемщик-сдатчик пищевой продукции»              7233-097 «Слесарь-ремонтник»              8160-218 «Сушильщик пищевой продукции»              8343-033 «Транспортёрщик»              7215-007 «Транспортировщик»              7412-078 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования»</p>
<p>ОАО «Криница»</p>	<p>7223-037 «Наладчик оборудования в производстве пищевой продукции»              7412-042 «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»              8160-162 «Оператор линии в производстве пищевой продукции»</p>
<p>ОАО «Брестский ликероводочный завод»</p>	<p>8160-028 «Аппаратчик перегонки и ректификации спирта»              8160-103 «Машинист дробильных установок»              8160-082 «Варщик»</p>
<p>ОАО «Климовичский ликёроводочный завод»</p>	<p>8160-103 «Машинист дробильных установок»              8160-028 «Аппаратчик перегонки и ректификации спирта»</p>
<p>ОАО «Витебский ликёроводочный завод «Придвинье» структурное подразделение «Богушевский спиртзавод»</p>	<p>8160-211 «Солодовщик»</p>
<p>СООО «Малиновщизненский спиртоводочный завод – «АКВАДИВ»</p>	<p>8160-028 «Аппаратчик перегонки и ректификации спирта»</p>
<p>ОАО «Чистый исток 1872»</p>	<p>8160-028 «Аппаратчик перегонки и ректификации спирта»</p>

ОАО «Слуцкий комбинат хлебопродуктов»	8160-179 «Оператор процесса переработки зерна»
ОАО «Молодечненский комбинат хлебопродуктов»	8160-179 «Оператор процесса переработки зерна» 8160-178 «Оператор процесса обработки зерна» 8160-210 «Силосник»
ОАО «Барановичский комбинат хлебопродуктов»	8160-179 «Оператор процесса переработки зерна»
ОАО «Лидахлебопродукт»	8160-179 «Оператор процесса переработки зерна»
ООО «Белагротерминал»	8160-081 «Аппаратчик-экстракторщик» 8160-178 «Оператор процесса обработки зерна» 8112-062 «Оператор пульта управления» 7233-097 «Слесарь-ремонтник»
ОАО «ЭНЭФ»	7223-095 «Фрезеровщик»
ЗУП «Молодечненская горзавотконтора»	8172-011 «Оператор манипулятора»
ЗАО «Белорусская национальная биотехнологическая корпорация»	8131-497 «Оператор дистанционного пульта управления в химическом производстве»

## Глава 7 Материально-техническая база учреждения образования

### 7.1 Здания, сооружения, земельные участки

Учебные корпуса	1. Молодечно, пл. Центральная, 2 2. Молодечно, ул. Машерова, 19
Аудиторный фонд	35 учебных кабинетов, 28 учебных лабораторий, 7 учебных мастерских, 4 компьютерных класса
Мастерские / лаборатории / полигоны и т.д.	<b>Лаборатории</b>
	1. Лаборатория электрических машин и аппаратов, электропривода 2. Лаборатория промышленной электроники, электроники и микроэлектроники 3. Лаборатория автоматики и микропроцессорной техники, кабинет программного обеспечения и программирования автоматизированного оборудования 4. Лаборатория электротехники, кабинет стандартизации и качества продукции 5. Лаборатория электрических измерений, электротехнических материалов, электрорадиоматериалов 6. Лаборатория автоматизации производства, устройства и ремонта контрольно-измерительных приборов и автоматики 7. Лаборатория электроснабжения предприятий и гражданских зданий, электрических сетей и электрического освещения, кабинет электроснабжения и электрооборудования жилых зданий 8. Лаборатория технического обслуживания и ремонта электрооборудования предприятий и гражданских зданий, кабинет организации и технологии электромонтажных работ, технической эксплуатации электроустановок потребителей 9. Лаборатория электрооборудования предприятий и гражданских зданий, систем автоматического управления электроприводами 10. Лаборатория радиотехники, электрорадиоэлементов и устройств функциональной электроники, телевидения, кабинет технической эксплуатации радиотелевизионных сетей

11. Лаборатория аудиотехники, ремонта и регулировки бытовой радиотелевизионной аппаратуры, охранных систем и телевизионных систем видеонаблюдения, кабинет бытовой радиотелевизионной аппаратуры, стандартизации и сертификации
12. Лаборатория радиоэлектронных устройств, электрорадиоизмерений, импульсной, цифровой и микропроцессорной техники, источников питания радиоэлектронных устройств
13. Лаборатория материаловедения и технологии конструкционных материалов, обработки материалов и инструмента, нормирования точности и технических измерений
14. Лаборатория технического обслуживания и наладки станков с ПУ и РТК, устройств ЧПУ, электрооборудования станков с ПУ, металлорежущих станков, электрооборудования металлорежущих станков, приводов технологического оборудования
15. Лаборатория информационных технологий
16. Лаборатория аналитической, физической и коллоидной химии
17. Лаборатория химии
18. Лаборатория ремонта машин и оборудования пищевых производств, процессов и аппаратов пищевых производств, монтажа, наладки и технического обслуживания оборудования пищевых производств
19. Лаборатория теххимического контроля хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, стандартизации и контроля качества продукции пищевых производств
20. Лаборатория физики
21. Лаборатория микробиологии продукции пищевых производств, хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств, кабинет микробиологии, санитарии и гигиены
22. Лаборатория теххимического контроля продукции бродильных производств и виноделия
23. Лаборатория производственно-технологического контроля, лаборатория товароведения зерна, лаборатория микробиологии зерна и продуктов его переработки
24. Лаборатория гидропневмоавтоматики, гидравлики, теплотехники и аэродинамики, гидропривода и пневмопривода
25. Лаборатория аспирации и пневмотранспорта
26. Лаборатория автоматических систем управления технологическими процессами переработки зерна
27. Лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств
28. Лаборатория геодезии
29. Лаборатория строительных материалов и изделий
30. Лаборатория холодильных машин и установок, автоматизации холодильных установок

#### **Кабинеты**

31. Кабинет стандартизации и качества продукции
32. Кабинет автоматизации инженерного оборудования жилых зданий, контрольно-измерительных приборов
33. Кабинет организации и технологии электромонтажных работ, технической эксплуатации электроустановок
34. Кабинет технической эксплуатации радиотелевизионных сетей

35. Кабинет бытовой радиотелевизионной аппаратуры, стандартизации и сертификации
36. Кабинет программирования для станочного оборудования
37. Кабинет технологии машиностроения, технологии станкостроения, конструирования и расчёта металлорежущих станков
38. Кабинет инженерной графики
39. Кабинет курсового и дипломного проектирования
40. Кабинет технической механики, технического нормирования
41. Кабинет охраны труда и электробезопасности, охраны окружающей среды и энергосбережения, стандартизации и качества продукции
42. Кабинет экономики, планирования в организации, основ экономики, экономики организации, экономики строительства
43. Кабинет менеджмента, основ менеджмента, маркетинга, маркетингового обеспечения разработки новой продукции, управления структурным подразделением организации, организации производства и предпринимательства, управления структурным подразделением организации и жилой недвижимостью
44. Кабинет психологии и этики деловых отношений
45. Кабинет физической культуры и здоровья
46. Кабинет допризывной и медицинской подготовки, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
47. Кабинет химии, органической химии
48. Кабинет социально-гуманитарных наук
49. Кабинет обществоведения
50. Кабинет истории и права
51. Кабинет физики и астрономии
52. Кабинет информатики
53. Кабинет математики
54. Кабинет биологии, микробиологии, санитарии и гигиены, промышленной экологии и энергосбережения, охраны окружающей среды и энергосбережение
55. Кабинет географии
56. Кабинет белорусского языка и литературы
57. Кабинет иностранного языка
58. Кабинет русского языка и литературы
59. Кабинет оборудования пищевых производств, оборудования хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств, оборудования бродильных производств и виноделия, оборудования для упаковки пищевой продукции, подъёмно-транспортных машин и оборудования
60. Кабинет оборудования для производства пищевых продуктов
61. Кабинет теплотехники и термодинамики, холодильных технологий, технических основ холодильного оборудования, монтажа, эксплуатации и ремонта холодильного оборудования, холодильной техники и оборудования
62. Кабинет технологии спиртового и ликероводочного производств, виноделия
63. Кабинет технологии пива и безалкогольных напитков
64. Кабинет технологии хлебопекарного и макаронного производств
65. Кабинет технологии, сырья, материалов пищевых производств, технологии пищевых производств, упаковки продукции пищевых производств
66. Кабинет монтажа, наладки и технической эксплуатации оборудования мехатронных систем, технических средств автоматизации систем управления



	<p>оборудованием</p> <p>67. Кабинет программного обеспечения и программирования автоматизированного оборудования</p> <p>68. Кабинет технологии производства кондитерских изделий, изготовления хлебобулочных и кондитерских изделий народов мира, эстетики и дизайна в оформлении кондитерских изделий</p> <p>69. Кабинет строительных конструкций, строительных машин и оборудования</p> <p>70. Кабинет технологии обработки и хранения зерна, оборудования хранилищ, технологии и оборудования мукомольно-крупяного, комбикормового производства, отделения готовой продукции, комплектных установок малой мощности</p> <p>71. Кабинет технологии и организации строительного производства, инженерных сетей и оборудования</p> <p>72. Кабинет гражданских и промышленных зданий, диагностики технического состояния зданий</p> <p>73. Кабинет санитарно-технического оборудования жилых зданий, отопления, производства санитарно-технических работ</p> <p style="text-align: center;"><b>Мастерские</b></p> <p>74. Электромонтажная мастерская (РТ)</p> <p>75. Электромонтажная мастерская</p> <p>76. Слесарная, механическая, слесарно-механическая мастерская</p> <p>77. Мастерская по изготовлению хлебобулочных и кондитерских изделий</p> <p>78. Плотнично-столярная мастерская</p> <p>79. Мастерская по каменным работам</p> <p>80. Штукатурная, малярная мастерская</p>
Актовый зал	В корпусе №1(пл. Центральная, 2), 309 посадочных мест
Конференцзал	В корпусе №2 (ул. Машерова, 19), 150 посадочных мест
Общежитие (количество чел.)	Ул. Б.Хмельницкого, 10, 620 мест
Буфет	1. В корпусе №1(пл. Центральная, 2) 2. В корпусе №2 (ул. Машерова, 19)
Библиотека	1. В корпусе № 1 (пл. Центральная, 2) 1с читальным залом на 66 посадочных мест 2. В корпусе №2 (ул. Машерова, 19) 3. В общежитии (ул. Б.Хмельницкого, 10)
Другое (стадион, бассейн, тренажёрный зал и т.д.)	1. Оздоровительный блок (бассейн) (пл. Центральная, 2) 2. Приспособленное помещение для занятий физической культурой (ул. Б.Хмельницкого,10) 3. Спортивный зал (36х18м <sup>2</sup> ) (пл. Центральная, 2) 4. Помещение для хранения лыжного инвентаря (пл. Центральная, 2)

**7.2 Перечень оборудования, имеющегося в ресурсном центре для реализации образовательных программ по состоянию на 01.10.2021г.**

Наименование учебного оборудования	Колич., шт.	Год приобретения	Формируемые знания, умения, навыки
<b>Лаборатория теххимического контроля продукции броидильных производств и виноделия (№ 327)</b>			
Анализатор влажности	1	2013	Определение содержания влаги в пищевых продуктах
Анализатор спиртосодержащих напитков	1	2013	Определение показателей качества спиртосодержащих напитков
Автоматический поляриметр	1	2013	Определение удельного и оптического вращения растворов
Автоматический цифровой рефрактометр	1	2013	Определение содержания сухих веществ и показателя преломления в исследуемых образцах
Аналитические весы	1	2013	Взвешивание навески исследуемых образцов
Вискозиметр	1	2013	Определение вязкости жидких продуктов
Весы электронные лабораторные	2	2013	Взвешивание продукции, сырья
Гигрометр	1	2013	Определение влажности и температуры окружающей среды
Иономер лабораторный	1	2013	Определение активной кислотности, концентрации ионов
Мутномер	1	2013	Определение мутности напитков
Нитратомер	1	2013	Определение концентрации нитрат-ионов в пищевых продуктах
Прибор измерительный	1	2013	Измерение температуры и влажности окружающей среды
Пурка мерная	1	2013	Определение массы зерна в 1л
Спектрофотометр	1	2013	Проведение измерений в УФ- и видимой области спектра с диапазоном длин волн 190-1100 нм
Титратор автоматический	2	2013	Потенциометрическое, кондуктометрическое титрование исследуемых образцов
Термометр	2	2013	Измерение температуры
Устройство для расчета содержания СО <sub>2</sub> в напитках	1	2013	Определение содержания углекислоты в газированных напитках
Электрод стеклянный комбинированный лабораторный	1	2013	Измерение величины рН в лабораторных условиях
Электрод стеклянный лабораторный	1	2013	Измерение температурного диапазона
Заторный лабораторный аппарат	1	2013	Приготовление затора в лабораторных условиях
Лабораторная центрифуга	1	2013	Разделение неоднородных жидких систем
Центрифуга лабораторная	1	2013	Разделение молочных продуктов
Циркуляционный термостат охлаждения и нагревания	1	2013	Термостатирование жидкостей в ванне термостата
Шкаф сушильный электрический	1	2013	Сушка зерна и зернопродуктов, других влагосодержащих веществ при определении влажности
Дистиллятор электрический	1	2013	Дистилляция водопроводной воды
Колбонагреватель	1	2013	Нагрев жидкостей в круглодонных колбах из термостойкого стекла объемом 500-1000 мл

Колбонагреватель	1	2013	Нагрев жидкостей в круглодонных колбах из термостойкого стекла объемом 500 мл
Паровой дистиллятор	1	2013	Отгонка аммиака при определении белка в продуктах методом Къельдаля
Установка для разложения белка по Къельдалю (дигестор)	1	2013	Определение белка в пищевых продуктах методом Къельдаля
Устройство для сушки лабораторной посуды	1	2013	Обеспечение сушки лабораторной посуды
Циклонная мельница	1	2013	Измельчение зерновых культур
Шейкер для колб	1	2013	Перемешивание, гомогенизация исследуемых образцов
Шкаф вытяжной	1	2013	Обеспечение вентиляции и подсветки рабочего пространства при работе с химическими реактивами
Лабораторный шкаф для комбинированного хранения	1	2014	Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, токсичных, ядовитых веществ
Электрокамерная печь сопротивления	1	2013	Термическая обработка металлов, керамики, стекла и других материалов
Набор дозаторов бутылочных аналоговых	2	2019	Отмеривание заданного объема агрессивных сред
Пипетка электронная одноканальная	2	2019	Дозирование реактивов
Плита нагревательная ЛН-403	1	2019	Нагрев находящихся на рабочей поверхности плиты предметов и емкостей, размещение водяных, масляных и песчаных бань.
<b>Лаборатория теххимического контроля хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, стандартизации и контроля качества продукции пищевых производств (№303)</b>			
Баня водяная	1	2019	Создание температуры в исследуемом объекте (температурный контроль)
Стол для титрования	1	2019	Обеспечение установки оборудования для титрования
Стол островной двухстороний	4	2014	Обеспечение проведения лабораторных работ
Набор денсиметров	1	2019	Определение плотности растворов
Аналог прибора Журавлёва	4	2014	Определение пористости
Измеритель клейковины ИДК-3М	1	2014	Определение качества клейковины зерна
Прибор определения влажности образцов теста ВЧМ	1	1993	Определение влажности
Прибор ОХЛ-2 (для определения объема хлеба)	1	2014	Определение объема хлеба
Прибор рН-метр	1	2003	Определение рН среды
Рефрактометр ИРФ-454 Б2М	1	2003	Определение показателей преломления и средней дисперсии различных сред, непосредственное измерение процентного содержания сухих веществ в растворах
Электроплитка	2	2007	Нагрев
Электрический миксер «Вихрь-Люкс»	2	1993	Смешивание компонентов
Печь сушильная ПС-ВЧМ	1	2019	Определение влажности
Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М	1	1988	Определение влажности
Сушильный шкаф	1	1978	Определение влажности
Весы аналитические	1	2013	Определение точной массы взвешиваемых образцов
Весы электронные ВСТ	1	2010	Измерение массы различных веществ

Мешалка магнитная ММ-5	3	1991	Перемешивание и подогрев водных растворов
Анализатор влажности ЭВЛАС-2М	1	2013	Анализ влажности
<b>Кабинет монтажа, наладки и технической эксплуатации оборудования мехатронных систем, технических средств автоматизации систем управления оборудованием (№ 320)</b>			
Мобильная робототехническая система	1	2014	Изучение мобильных мехатронных систем, автоматизации, программирования
Система смешивания компонентов	1	2014	Изучение процесса смешивания жидкостей, программирования технологического процесса, автоматического регулирования
Станция фильтрации воды	1	2014	Изучение процесса фильтрации воды, программирования технологического процесса, автоматического регулирования
Станция конвейера	1	2014	Реалистичное представление работы механизма, изучение процесса автоматизации и программирования.
Станция стекового накопителя	1	2014	Станции могут использоваться как для анализа составных частей технической системы, так и для повторной сборки и отслеживания их монтажа в связанную систему
Станция манипулятора	1	2014	
Учебный стенд по гидропневмоавтоматике	1	2014	Изучение режимов управления пневмо- и гидроцилиндров, пневмо- и гидромоторов
<b>Кабинет технологии пива и безалкогольных напитков (№ 329)</b>			
Заторно-сушаварочный аппарат	1	2014	Навык затирания солода и кипячения с хмелем пивного сула
Фильтрационный аппарат-Вирпул	1	2014	Навык разделения жидкой и твердой фаз затора
Солододробилка	1	2014	Измельчение солода
Водонагреватель	1	2014	Получение горячей воды
Хмелеотделитель	1	2014	Отделение хмеля
Насос для перекачивания сула	1	2014	Навык перекачивания затора и сула между аппаратами варочного порядка (заторно-сушаварочный аппарат и фильтрационный аппарат-вирпул)
Пульт управления	1	2014	Контроль и управление процессами варки
Холодильный агрегат	1	2014	Навык охлаждения бродительных танков
Теплообменник пластинчатый	1	2014	Навык охлаждения охмеленного сула перед подачей на брожение в ЦКТ
Цилиндрические конические танка (ЦКТ)	4	2014	Навык проведения процессов брожения и дображивания
Насос циркуляционный хладоносителя	1	2014	Навык циркуляции раствора хладогента из накопительной емкости
Установка для мойки	1	2014	Навык наружной и внутренней мойки пивоваренного оборудования
Фильтр рамный	1	2014	Навык фильтрации
Аэратор	1	2014	Навык насыщения кислородом
Устройство для наполнения ПЭТ бутылок пивом	1	2014	Навык наполнения ПЭТ бутылок пивом
Комплект пищевых шлангов и запорной арматуры	1	2014	Навык перекачивания продукта
Компрессор	1	2014	Устройство для перемещения газов, а также повышения их давления.
<b>Мастерская по изготовлению хлебобулочных и кондитерских изделий (№130а)</b>			
Печь подовая	1	2014	Выпечка широкого ассортимента

			хлебобулочных и кондитерских изделий
Тестомесильная машина	1	2014	Замес теста для хлебобулочных изделий
Машина взбивальная	1	2014	Взбивание кондитерских масс
Миксер планетарный	1	2014	Смешивание продуктов любой степени вязкости
Тележка-шпилька	1	2014	Перевозка и временное хранение продукции
Тестораскаточная машина	1	2014	Замес теста для хлебобулочных изделий
Холодильник-морозильник	2	2014	Обеспечение хранения продуктов и сырья
Весы	1	2014	Взвешивание продуктов и сырья
Стеллаж для посуды	1	2014	Обеспечение хранения посуды
Стеллаж для посуды со сплошными полками	1	2014	Обеспечение хранения посуды
Фильтр для воды	1	2014	Очистка воды
Ванна моечная 3-гнездовая	1	2014	Обеспечение мытья посуды
Ёмкости из нержавеющей стали для муки	4	2014	Обеспечение хранения муки
Печь микроволновая бытовая	1	2015	Быстрый подогрев, приготовление, пищи, размораживание продуктов, разогрев некоторых материалов
Электроплитка настольная	1	2016	Подогрев, приготовление пищи
Индукционная настольная плита	1	2015	Подогрев, приготовление пищи
Весы кухонные	1	2015	Взвешивание сырья
Гигрометр	1	2014	Определение влажности воздуха
Дозатор для жидкого мыла	1	2014	Обеспечение подачи жидкого мыла
Устройство дозирующее локтевое	1	2014	Обеспечение подачи мелких порций жидкого мыла
Электросушилка для рук МЕРИДА	1	2014	Обеспечение сушки рук
Раковина керамическая	3	2014	Обеспечение мытья рук и небольших предметов
Комплект столов металлических	1	2019	Разделка, формование хлебобулочных изделий
<b>Лаборатория микробиологии продукции пищевых производств (№325)</b>			
Шкаф для реактивов	1	2014	Хранение реактивов
Аквадистиллятор	1	2013	Получение дистиллированной воды
Баня водяная	1	2013	Разогрев и расплавление питательной среды, создание и поддержание необходимой температуры
Весы прецизионные	1	2013	Взвешивание навески исследуемого материала, питательной среды
Газовая горелка для петель	1	2013	Стерилизация бактериологических петель
Гомогенизатор	1	2013	Измельчение навески исследуемого продукта и гомогенизация с жидкой взвесью, показательной для анализируемой пробы.
Дозатор пипеточный	2	2013	Отмеривание определенного объема исследуемого продукта
Контейнер для анаэробного инкубирования	1	2013	Культивирование анаэробных микроорганизмов без доступа воздуха
Люминометр	1	2013	Контроль за гигиеническими показателями чистоты на производстве в области санитарной микробиологии
Микроволновая печь	1	2017	Разогрев материалов
Микроскоп	15	2013	Микроскопирование микробных препаратов
Ноутбук	1	2013	Обеспечение вывода изображений с тринокулярного микроскопа, изучение видов

			микроорганизмов
Облучатель бактерицидный	2	2013	Кварцевание воздуха
Петледержатель цанговый с защелкой скобой	2	2013	Закрепление и смена петель микробиологических
Прибор вакуумного фильтрования	1	2013	Вакуумное фильтрование
Пробоотборник воздуха	1	2013	Отбор проб воздуха для контроля степени чистоты в области санитарной микробиологии
Разбавитель гравиметрический	1	2013	Взвешивание навески продукта и дозирование разбавителя при необходимой степени разведения
pH-тестер	1	1998	Определение активной кислотности среды
Сушильный шкаф	1	2013	Сухожаровая стерилизация посуды, инструментов
Счетчик колоний	8		Подсчет колоний микроорганизмов
Термостат электрический	2	2013	Обеспечение бактериологических исследований
Тринокулярный микроскоп	1	2013	Обеспечение подключения компьютера с целью расширения демонстрационных качеств при микроскопировании и возможность сохранять фото- и видеофайлы.
Устройство для сушки лабор. посуды	1	2013	Обеспечение сушки лабораторной посуды
Холодильник	1	2013	Обеспечение хранения питательных сред
Шкаф ламинарный	1	2013	Обеспечение стерильности исследовательских работ при проведении манипуляций в нем.
Электроплитка	1	1998	Подогрев, разогрев некоторых материалов
Автоклав автоматический	1	2013	Стерилизация посуды, инструмента, питательных сред в микробиологии
<b>Лаборатория холодильных машин и установок, автоматизации холодильных установок (100)</b>			
Холодильный агрегат ХАС-ЕМТ2125GK/I.C.R507	2	2017	Разборка, сборка и монтаж холодильного оборудования, поиск и устранение неисправностей. Заправка, вакуумирование и поиск утечек холодильного агента.
Холодильный агрегат ХАС1-2GES-2Y/C.I.R134a	2	2017	Разборка, сборка и монтаж холодильного оборудования, поиск и устранение неисправностей. Заправка, вакуумирование и поиск утечек холодильного агента.
Холодильный агрегат ХАС1-2JES-07Y/C.I.R134a водяной контур	2	2017	Разборка, сборка и монтаж холодильного оборудования, поиск и устранение неисправностей. Заправка, вакуумирование и поиск утечек холодильного агента.
Холодильный агрегат ХАС1-2FES-3Y/C.I.R507a	2	2017	Разборка, сборка и монтаж холодильного оборудования, поиск и устранение неисправностей. Заправка, вакуумирование и поиск утечек холодильного агента.
Агрегат холодильный ХАС1-07HN1/C.I.R410A(кондиционер)	1	2017	Разборка, сборка и монтаж холодильного оборудования, поиск и устранение неисправностей. Заправка, вакуумирование и поиск утечек

			холодильного агента.
Агрегат холодильный ХАС1-NEK6165/C.I.R507A	2	2017	Разборка, сборка и монтаж холодильного оборудования, поиск и устранение неисправностей. Заправка, вакуумирование и поиск утечек холодильного агента.
Агрегат холодильный ХАС1-EMT2125/C.I.R507A	1	2017	Разборка, сборка и монтаж холодильного оборудования, поиск и устранение неисправностей. Заправка, вакуумирование и поиск утечек холодильного агента.
Рабочая станция инженера	2	2017	Проверка давления в холодильных установках
Холодильная установка	1	2017	Изучение принципа действия холодильных установок
Стенды для пайки	2	2017	Отработка навыков пайки и гибки труб
<b>Лаборатория промышленной электроники, электроники и микроэлектроники (№322)</b>			
Вольтметр	1	1977	Определение напряжения в электрических цепях
Генератор	2	1989	Изучение преобразования энергии, принципа работы генератора
Лабораторное оборудование «Стенд исследования УПТ»	2	1984	Исследование действия УПТ
Лабораторное оборудование «Стенд исследования многокаскадных УНЧ»	1	1984	Исследование многокаскадных усилителей низкой чистоты
Лабораторное оборудование «Стенд исследования полупроводниковых стабилизаторов»	1	1984	Исследование полупроводниковых стабилизаторов
Лабораторное оборудование «Стенд исследования мультивибраторов»	2	1984	Исследование мультивибраторов
Лабораторное оборудование «Стенд исследования полупроводниковых стабилизаторов»	1	1984	Исследование полупроводниковых стабилизаторов
Лабораторное оборудование «Стенд исследования маломощного блока питания»	2	1984	Исследование маломощного блока питания
Односторонний мобильный лабораторный стенд	6	2018	Обеспечение исследований по темам лабораторных работ
Осциллограф	1	1979	Исследование амплитудных и временных параметров электрического сигнала
Осциллограф	1	1984	
Прибор	1	1990	
Прибор	1	1990	
Сверлильная установка	1	1992	Сверление отверстий
Лабораторное оборудование «Стенд исследования логических элементов и импульсных схем»	2	1984	Исследование логических элементов импульсных схем
Лабораторное оборудование «Стенд исследования схем решающих усилителей»	2	1984	Исследование схем решающих усилителей
Лабораторное оборудование «Стенд исследования	1	1984	Исследование схем усилителей мощности

усилителей мощности»			
Лабораторное оборудование «Стенд исследования нерегулируемых трехфазных выпрямителей»	1	1984	Исследование нерегулируемых трехфазных выпрямителей
Лабораторное оборудование «Стенд исследования однокаскадных усилителей»	2	1984	Исследование однокаскадных усилителей
Набор измерительных инструментов	3	2018	Определение геометрических параметров деталей
Осциллограф	1	1992	Исследование амплитудных и временных параметров электрического сигнала
<b>Лаборатория автоматики и микропроцессорной техники, кабинет программного обеспечения и программирования автоматизированного оборудования (№324)</b>			
Компьютеризованная учебно-экспериментальная система «Микропроцессорная техника и автоматика»	6	2018	Изучение микропроцессорной техники для автоматизации физических установок
Стенд универсальный ОАВТ	5	1991	Изучение и исследование основных логических элементов и простейших комбинационных устройств, параллельного, последовательного и универсального регистров, основных комбинационных устройств, четырёхзарядного параллельного сумматора, счётчиков электрического импульса, стандартного арифметическо-логического устройства, оперативного запоминающего устройств и т.д.
Настольный модуль «Программирование программируемых логических контроллеров»	4	2015	Программирование программируемых логических контроллеров
<b>Лаборатория гидропневмоавтоматики, гидравлики, теплотехники и аэродинамики (№220)</b>			
Лабораторный стенд «Гидравлика и пневмоавтоматика»	1	2014	Разборка, сборка и монтаж принципиальных схем управления исполнительными механизмами
<b>Лаборатория аналитической, физической и коллоидной химии (№301)</b>			
Стол для весов антивибрационный	2	2019	Обеспечение расположения точного весового оборудования
Весы аналитические	2	2019	Взвешивание
Весы прецизионные	2	2019	Взвешивание
Баня водяная многоместная	1	2019	Создание температуры в исследуемом объекте
Баня песочная	1	2019	Создание температуры в исследуемом объекте
Шкаф сушильный с принудительной циркуляцией воздуха и эксикатором	1	2019	Определение содержания влажности в продукции
Стол островной двухсторонний с надстольем	3	2019	Обеспечение выполнения химических исследований
Комплект столов пристенных	1	2019	Обеспечение размещения оборудования
Стол-тумба	1	2019	Обеспечение размещения оборудования
Стол для титрования	1	2019	Обеспечение выполнения титрометрических исследований
Стол-мойка двойная	2	2019	Обеспечение мойки лабораторной посуды
Шкаф вытяжной	2	2019	Обеспечение принудительного движения



			воздуха при работе с агрессивными средами
Шкаф вытяжной для муфельной печи	1	2019	Обеспечение принудительного движения воздуха при сжигании исследуемых продуктов
Печь муфельная	1	2019	Сжигание исследуемых продуктов
Комплект шкафов для лабораторной посуды и реактивов	1	2019	Обеспечение размещения лабораторной посуды и реактивов
Комплект лабораторный табуретов		2019	Оснащение лаборатории с целью удобного расположения за лабораторными столами при проведении химических исследований
Сушилка для посуды из пластика на 72 штыря	1	2019	Обеспечение сушки лабораторной посуды
Фотоэлектроколориметр	1	2019	Определение показателей качества пищевой продукции
pH-метр стационарный	1	2019	Определение pH среды
Набор портативных pH-метров	1	2019	Определение кислотности
Автоматический поляриметр	1	2019	Измерение угла вращения плоскости поляризации жидких и твердых оптически активных образцов
Автоматический рефрактометр	1	2019	Определение показателей преломления и средней дисперсии различных сред, непосредственное измерение процентного содержания сухих веществ в растворах
Набор ручных титровальных установок на базе магнитных мешалок	1	2019	Титрование
Аквадистиллятор медицинский	1	2019	Получение дистиллированной воды
Микромельница	1	2019	Измельчение продукта
Печь сушильная лабораторная	1	2019	Высушивание продукта
Набор денсиметров	1	2019	Определение плотности растворов
Цифровой титратор «Biotrate» или аналог	2	2019	Титрование
Набор наполнителей для пипеток	1	2019	Наполнение пипетки раствором
<b>Лаборатория информационных технологий (№222)</b>			
ПЭВМ «ТАО» Athlon X2 3800	1	2007	Ввод, хранение и обработка информации
Процессор «AMD Sempron 3800»	1	2007	Обеспечение работы ПЭВМ
ПЭВМ «AMD Sempron 3800»	8	2007	Ввод, хранение и обработка информации
ПЭВМ «ITLI»	2	2014	Ввод, хранение и обработка информации
ПЭВМ «AMD Athlon 64X2 3800 65 W S AM2»	1	2008	Ввод, хранение и обработка информации
Принтер CB413A	1		Распечатка текстовой и графической информации
<b>Лаборатория информационных технологий (№223)</b>			
ПЭВМ, МФУ, проектор, экран	1	2010	Ввод, хранение и обработка информации. Печать и сканирование информации
ПЭВМ «Саммит Системс»	12	2010	Ввод и обработка информации
Ноутбук Acer	1		Автономная работа с электронными документами
<b>Электромонтажная мастерская (№312)</b>			
Кабина для электромонтажных работ	8	2016	Монтаж электропроводки, кабельных линий, силового и осветительного оборудования
<b>Лаборатория производственно-технологического контроля, лаборатория товароведения зерна, лаборатория микробиологии зерна и продуктов его переработки (№201,203)</b>			

Автоматизированная учебная линия по производству гранулированного комбикорма	1	2021	Производство гранулированного комбикорма
Анализатор качества зерна	1	2013	Определение показателей качества зерна и зернопродуктов
Рассев лабораторный	2	2020	Определение сорной примеси в зерновых культурах и муке, зараженности амбарными вредителями. Просеивание продуктов, очистка от примесей, отделение поврежденных зерен, разделение по крупности.
Диафаноскоп электронный с функцией белизномера ЯНТАРЬ-БЛИК	1	2021	Определение стекловидности зерна путём просвечивания световым потоком.
Диафаноскоп ДСЗ-3	1	2010	Определение стекловидности зерна по его оптическим свойствам
Измеритель деформации клейковины ИДК-3М	2	2021	Определение качества клейковины
Аналитические весы	2	2021	Взвешивание навески исследуемых образцов
Пурка	2	2021	Определение массы 1 л зерна
Весы электронные лабораторные	2	2021	Взвешивание продукции, сырья
Мельница лабораторная технологическая ЛМТ-3м	1	2021	Измельчение зерна
Иономер лабораторный	1	2013	Определение активной кислотности, концентрации ионов
Делитель зерна	2	2021	Выделение необходимой массы навески
Белизномер лабораторный БАРС	1	2021	Измерение индекса белизны муки
Пурка мерная	1	2013	Определение массы зерна в 1л
Спектрофотометр	1	2021	Проведение измерений в УФ- и видимой области спектра с диапазоном длин волн 190-1100 нм
Тестомесилка лабораторная ТЛ-1	2	2021	Замес теста
Прибор ПЧП	1	2013	Определение числа падения
Шкаф сушильный электрический	2	2021	Сушка зерна и зернопродуктов, других влагосодержащих веществ при определении влажности
Устройство для сушки лабораторной посуды	1	2021	Обеспечение сушки лабораторной посуды
Шкаф вытяжной	1	2021	Обеспечение вентиляции и подсветки рабочего пространства при работе с химическими реактивами
Шкаф вытяжной для муфельной печи	1	2021	Обеспечение вентиляции и подсветки рабочего пространства при работе с муфельной печью
Лабораторный шкаф для комбинированного хранения	1	2021	Хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, токсичных, ядовитых веществ
Электрокамерная печь сопротивления	1	2013	Термическая обработка металлов, керамики, стекла и других материалов
Прибор для определения крошимости гранул У17-ЕКГ-1М	1	2021	Определение крошимости гранул

**Глава 8 Дополнительная потребность ресурсного центра в средствах обучения и оборудовании для реализации образовательных программ по состоянию на 01.09.2020г.**

№ п/п	Наименование оборудования	Формируемые компетенции (навыки)	Примерная стоимость (руб.)
<b>Лаборатория теххимического контроля продукции броидильных производств и виноделия (№ 327)</b>			
1	Рефрактометр цифровой ручной	Определение концентрации сухих веществ в жидких продуктах	4200
2	Бутыль с крышкой (250 мл) -20 шт.	Хранение реактивов	220
3	Бутыль с крышкой (500 мл) -20 шт.	Хранение реактивов	320
4	Анализатор соматических клеток в молоке «Соматос Мини»	Контроль качества молока и определение количества соматических клеток	2120,55
<b>Лаборатория микробиологии продукции пищевых производств (№325)</b>			
5	Спиртовка с тубусом - 4 шт.	Фломбирование	140
6	Петли микробиологические - 10 шт.	Посев и пересев исследуемых материалов	40
7	Чашки Петри стеклянные - 50шт.	Посев и пересев исследуемых материалов	250
8	Масло иммерсионное - 0,4 кг	Микроскопирование	20
<b>Кабинет технологии кондитерского производства (№130)</b>			
9	Установка для темперирования шоколада	Темперирование шоколада	140
10	Плита гранитная (камень) для темперирования шоколада	Темперирование шоколада	65
11	Аэрограф кондитерский	Нанесения фигур, элементов изображений на кондитерское изделие	100
12	Горелка газовая для работы с карамелью (карамелизатор)	Разогрев карамельной массы	84
13	Лампа для работы с карамелью	Разогрев карамельной массы	1080
14	Молд для карамели	Формование карамели	40
15	Наконечник для оформления кондитерских изделий	Оформление кондитерских изделий	50
16	Нож дисковый для нарезки	Нарезка кондитерских изделий	15
17	Нож кухонный	Нарезка кондитерских изделий	10
18	Помпа для работы с карамелью	Выдув объёмных элементов из карамели	95
19	Скалка -10 шт.	Раскатка кондитерских изделий	45
20	Термометр бесконтактный инфракрасный	Измерение температуры сырья, кондитерских масс, изделий	50
21	Формы для конфет поликарбонатные	Формование конфет	40
22	Форма для леденцов -5 шт.	Формование леденцов	80
23	Формы силиконовые для мармелада	Формование мармелада	30
24	Шкаф расстойный	Расстойка тестовых заготовок, брожение теста	775
25	Пароконвектомат	Расстойка тестовых заготовок, брожение теста, выпечка	5000
26	Печь кондитерская конвекционная	Выпечка кондитерских изделий	1500
27	Доска разделочная	Разделка пищевых продуктов	150

**Лаборатория производственно-технологического контроля, лаборатория товароведения зерна, лаборатория микробиологии зерна и продуктов его переработки. (№201,203)**

28	Бутыль с крышкой (250 мл) -20 шт.	Хранение реактивов	220
29	Бутыль с крышкой (500 мл) -20 шт.	Хранение реактивов	320
30	Инфракрасный экспресс анализатор зерна «Инфраскан-3150»	Определение качества зерна	55000

Заведующий ресурсным центром  Муженко Т.В.