

Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 4.1
к ОПОП по профессии
43.01.09 Повар, кондитер

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**ОП.01 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, ФИЗИОЛОГИИ ПИТАНИЯ,
САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ**

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
пищевой промышленности и ресторанного обслуживания

Протокол № 10 от «19» Июня 2023 г.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 43.01.09 Повар, кондитер (утв. Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 №1569); примерной программы учебной дисциплины ОП.01 Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены (зарегистрированной в государственном реестре Примерных основных образовательных программ, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022)

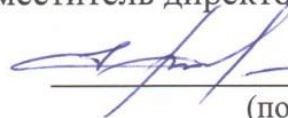
Председатель методической комиссии



О.С.Хижнякова

(подпись Ф.И.О.)

Заместитель директора по УПР



Е.В. Меренкова

(подпись Ф.И.О.)

Составитель:

Хижнякова Ольга Сергеевна, преподаватель дисциплин
обще профессионального и профессионального циклов, ГБОУ СПО ЛНР
«Луганский колледж информационных технологий и предпринимательства»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ, ФИЗИОЛОГИИ ПИТАНИЯ, САНИТАРИИ И ГИГИЕНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии. 43.01.09 Повар, кондитер.

Особое значение дисциплина имеет при формировании ОК 01-07, ОК 09, ОК 10.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК01-07, ОК09, ОК10, ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8 ПК 3.1-3.6 ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к процессам приготовления и подготовки к реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков; - определять источники микробиологического загрязнения; - производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; - обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (ХАССП) при выполнении работ; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; 	<ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины микробиологии; - основные группы микроорганизмов, - микробиология основных пищевых продуктов; - правила личной гигиены работников организации питания; - классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; - правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации; - основные пищевые инфекции и пищевые отравления; - возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции; - методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;

	<ul style="list-style-type: none"> - проводить органолептическую оценку безопасности пищевого сырья и продуктов - рассчитывать энергетическую ценность блюд; - рассчитывать суточный расход энергии в зависимости от основного энергетического обмена человека; составлять рационы питания для различных категорий потребителей 	<ul style="list-style-type: none"> - пищевые вещества и их значение для организма человека; - суточную норму потребности человека в питательных веществах; - основные процессы обмена веществ в организме; - суточный расход энергии; - состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; - физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; - усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; - нормы и принципы рационального сбалансированного питания для различных групп населения; - назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет; - методики составления рационов питания.
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	20
теоретическое обучение	52
практические занятия	18
лабораторные работы	2
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация: экзамен+ консультация	6/6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 01 Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающегося	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	<p>Содержание</p> <p>Цели, задачи, сущность, структура дисциплины. Основные понятия и термины микробиологии. Микробиологические исследования и открытия А. Левенгука, Л. Пастернака, И. И. Мечникова, А.А. Лебедева</p>	<p>1/-</p> <p>1</p>	<p>ОК01-07, ОК09, ОК10, ПК 1.1-1.4 ПК 2.1-2.8</p>
Раздел 1. Основы микробиологии в пищевом производстве		20/6	ПК 3.1-3.6
Тема 1.1 Основные группы микроорганизмов, их роль в пищевом производстве	<p>Содержание</p> <p>Основные группы, классификация микроорганизмов, отличительные признаки бактерий, плесневых грибов, дрожжей и вирусов. Роль бактерий, плесневых грибов и дрожжей в пищевом производстве. Характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха. Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Влияние температурных факторов на развитие микроорганизмов. Влияние микроорганизмов на формирование санитарно-гигиенических условий предприятий общественного питания</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие</p> <p>1. Определение микробиологической безопасности пищевых продуктов. Работа с муляжами, консервами, образцами пищевых продуктов</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>1. Изучение под микроскопом микроорганизмов</p>	<p>10/4</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ПК 4.1-4.5 ПК 5.1-5.5</p>
Тема 1.2 Основные пищевые инфекции и пищевые отравления	<p>Содержание</p> <p>Патогенные микроорганизмы: понятие, биологические особенности. Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания. Острые кишечные инфекции: брюшной тиф, дизентерия, холера, сальмонеллез и др. Возбудители, симптоматика, источники заражения, меры борьбы с инфекцией на</p>	<p>10/2</p> <p>8</p>	

	<p>предприятиях. Зоонозы: бруцеллез, туберкулез, сибирская язва, ящур. Пищевые отравления микробного и немикробного происхождения. Возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития. Методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции на предприятиях общественного питания. Схема микробиологического контроля.</p>		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие	2	
	2. Решение ситуационных задач по определению наличия патогенной микрофлоры в пищевых продуктах	2	
Раздел 2. Основы физиологии питания		29/10	
Тема 2.1 Основные пищевые вещества, их источники, роль в структуре питания	Содержание	9/2	
	Основные пищевые вещества: белки, жиры, углеводы, витамины и витаминоподобные соединения, микроэлементы, вода. Физиологическая роль основных пищевых веществ в структуре питания, суточная норма потребности человека в питательных веществах. Источники основных пищевых веществ, состав, физиологическое значение, энергетическая и пищевая ценность различных продуктов питания	7	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие	2	
	3. Составление сравнительной характеристики продуктов питания по пищевой, физиологической, энергетической ценности	2	
Тема 2.2 Пищеварение и усвояемость пищи	Содержание	4/2	
	Понятие о процессе пищеварения. Физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения. Усвояемость пищи: понятие, факторы, влияющие на усвояемость пищи	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие	2	
	4. Изучение схемы пищеварительного тракта.	2	
Тема 2.3 Обмен веществ и энергии	Содержание	8/4	
	Общее понятие об обмене веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции. Факторы, влияющие на обмен веществ и процесс регулирования его в организме человека.	4	

	Общее понятие об обмене энергии. Понятие о калорийности пищи. Суточный расход энергии. Энергетический баланс организма. Методика расчёта энергетической ценности блюда		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие	4	
	5. Выполнение расчета суточного расхода энергии в зависимости от основного энергетического обмена человека	2	
	6. Выполнение расчета калорийности блюда (по заданию преподавателя)	2	
Тема 2.4 Рациональное сбалансированное питание для различных групп населения	Содержание	8/2	
	Рациональное питание: понятие, основные принципы. Режим питания и его значение. Принципы нормирования основных пищевых веществ и калорийности пищи в зависимости от пола, возраста и интенсивности труда. Возрастные особенности детей и подростков. Нормы и принципы питания детей разного возраста. Особенности сырья и кулинарной обработки блюд для детей и подростков, режим питания. Понятие о лечебном и лечебно-профилактическом питании. Методики составления рационов питания	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие	2	
	7. Составление рационов питания для различных категорий потребителей	2	
Раздел 3. Санитария и гигиена в пищевом производстве		22/4	
Тема 3.1 Личная и производственная гигиена	Содержание	4/-	
	Правила личной гигиены работников пищевых производств, требования к внешнему виду. Требования к содержанию форменной одежды. Медицинский контроль: значение и сроки проведения медицинских обследований. Влияние факторов внешней среды на здоровье человека. Требования системы ХАССП к соблюдению личной и производственной гигиены	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям	Содержание	6/2	
	Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений, оборудования, инвентаря в организациях питания. Гигиенические требования к освещению. Гигиеническая необходимость маркировки оборудования, инвентаря посуды. Требования к материалам. Требования системы ХАССП к содержанию помещений, оборудования, инвентаря, посуды в организациях питания. Дезинфекция, дезинсекция дератизация, правила проведения. Моющие и дезинфицирующие средства, классификация, правила их применения,	4	

	условия и сроки хранения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие	2	
	8. Решение ситуационных задач по правилам пользования моющими и дезинфицирующими средствами, санитарным требованиям к мытью и обеззараживанию посуды, инвентаря и оборудования	2	
Тема 3.3 Санитарно-гигиенические требования к кулинарной обработке пищевых продуктов	Содержание	10/2	
	Санитарные требования к процессам механической кулинарной обработке продовольственного сырья, способам и режимам тепловой обработки продуктов и полуфабрикатов. Блюда и изделия повышенного эпидемиологического риска (студни и заливные, паштеты, салаты и винегреты, омлеты, рубленые изделия, кондитерские изделия с кремом и др.): санитарные требования к их приготовлению. Санитарные правила применения пищевых добавок. Перечень разрешенных и запрещенных добавок	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие	2	
	9. Гигиеническая оценка качества готовой пищи (бракераж).	2	
Тема 3.4 Санитарно-гигиенические требования к транспортированию, приемке и хранению пищевых продуктов	Содержание	2/-	
	Санитарно-гигиенические требования к транспорту, к приемке и хранению продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной продукции. Сопроводительная документация Санитарные требования к складским помещениям, их планировке, устройству и содержанию. Гигиенические требования к таре. Запреты и ограничения на приемку некоторых видов сырья и продукции	2	
Промежуточная аттестация: (консультация, экзамен)		6\6	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены», оснащенный:

учебным оборудованием (доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения муляжей (инвентаря), раздаточного дидактического материала и др.);

техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором);

наглядными пособиями (натуральными образцами продуктов, муляжами, плакатами, DVD фильмами, мультимедийными пособиями).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Линич, Е. П. Гигиенические основы специализированного питания: учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6375-6.

2. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114- 6377-0.

3. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114- 6377-0.

4. Линич, Е. П. Функциональное питание: учебное пособие для спо / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6376-3.

5. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве: учебник для нач. проф. образования/ Мармузова Л.В. - 10-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017. –160 с.

6. Мартинчик А.Н. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена: в 2 ч. Часть 2. – 2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 352 с.

7. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / З.П. Матюхина. – 11-е изд., стер. – Москва: Академия, 2018. – 256 с.

8. Микробиология, санитария и гигиена: учебное пособие / А. К. Галиуллин, Р. Г. Госманов, В. Г. Гумеров [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5- 8114-4193-8.

9. Охрименко, О. В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для СПО / О. В. Охрименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7215-4.

10. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие для СПО / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9.

11. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для СПО / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Быкова, Т. О. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве: учебное пособие для СПО / Т. О. Быкова, А. В. Борисова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 174 с. — ISBN 978-5-4488-1254-5. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106842>

2. Линич, Е. П. Гигиенические основы специализированного питания: учебное пособие для СПО / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6375-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147246> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для СПО / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114- 6377-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147248> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Линич, Е. П. Санитария и гигиена питания: учебное пособие для СПО / Е. П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 188 с. — ISBN 978-5-8114- 6377-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147248> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Линич, Е. П. Функциональное питание: учебное пособие для СПО / Е.

П. Линич, Э. Э. Сафонова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-6376-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147247> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Микробиология, санитария и гигиена: учебное пособие / А. К. Галиуллин, Р. Г. Госманов, В. Г. Гумеров [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-4193-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148272> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Охрименко, О. В. Основы биохимии сельскохозяйственной продукции: учебное пособие для СПО / О. В. Охрименко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7215-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156618> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология: учебное пособие для СПО / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Шапиро, Я. С. Микробиология: учебное пособие для СПО / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 14.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472601> (дата обращения: 31.10.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и термины микробиологии; - основные группы микроорганизмов, - микробиология основных пищевых продуктов; - правила личной гигиены работников организации питания; - классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; - правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации; - основные пищевые инфекции и пищевые отравления; - возможные источники микробиологического загрязнения в процессе производства кулинарной продукции - методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции - пищевые вещества и их значение для организма человека; - суточную норму потребности человека в питательных веществах; - основные процессы обмена веществ в организме; - суточный расход энергии; - состав, физиологическое значение, энергетическую и пищевую ценность различных продуктов питания; - физико-химические изменения пищи в процессе пищеварения; - усвояемость пищи, влияющие на нее факторы; - нормы и принципы рационального сбалансированного питания для 	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> – письменного/устного опроса; – тестирования; – оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p>

<p>различных групп населения; - назначение диетического (лечебного) питания, характеристику диет; - методики составления рационов питания</p>		
<p>Уметь: - соблюдать санитарно-эпидемиологические требования к процессам приготовления и подготовки к реализации блюд, кулинарных, мучных, кондитерских изделий, закусок, напитков; - определять источники микробиологического загрязнения; - производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; - обеспечивать выполнение требований системы анализа, оценки и управления опасными факторами (ХАССП) при выполнении работ; - готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; - проводить органолептическую оценку безопасности пищевого сырья и продуктов - рассчитывать энергетическую ценность блюд; - рассчитывать суточный расход энергии в зависимости от основного энергетического обмена человека; составлять рационы питания для различных категорий потребителей</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям - Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т.д..</p>	<p>Текущий контроль: - защита отчетов по лабораторным работам; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/лабораторных занятий Промежуточная аттестация: экзамен</p>