



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра биотехнологии, животноводства и химии

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор –
проректор по учебно-
воспитательной работе, проф.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПЧЕЛОВОДСТВО»
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки:
35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки продукции животноводства

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Шайдуллин Радик Рафаилович, д.с-х.н.

Фонд оценочных средств обсуждён и одобрен на заседании кафедры биотехнологии, животноводства и химии 27 апреля 2020 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, д.с-х.н.

Шайдуллин Р.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета 12 мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с-х.н.

Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета,
д.с-х.н., профессор

Сержанов И.М.

Протокол ученого совета Агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Пчеловодство»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПКС-3 Способен реализовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства	ПКС-3.2 Реализует технологии производства продукции животноводства	Знать: Основы пчеловодства; технологии получения меда, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда Уметь: откачивать мед, различать его сорта; получать цветочную пыльцу, прополис, маточное молочко, пчелиный яд; составлять медовой и восковой баланс пасеки; создавать необходимые условия для жизнедеятельности пчел Владеть: навыками решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий содержания, кормления, ухода и использования пчел; технологическими процессами производства продуктов пчеловодства
ПКС-5 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ПКС-5.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства	Знать: процесс переработки нектара в мед и его созревание, химический состав, физические свойства, сорта меда; процесс переработки воскового сырья, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда Уметь: устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки меда и продуктов пчеловодства; перерабатывать восковое сырье, определять качество искусственной вошины Владеть: технологическими процессами переработки продуктов пчеловодства
ПКС-6 Способен осуществлять контроль качества и обеспечивать безопасность	ПКС-6.2 Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность сельскохозяйственного	Знать: нормативные значения показателей качества и безопасности меда и продукции пчеловодства согласно нормативно-технической документации, предъявляемые к сырью; показатели качества и

сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы	безопасности продуктов пчеловодства; факторы, влияющие на качество меда и продуктов пчеловодства Уметь: определять показатели качества и безопасности меда и продуктов пчеловодства на основании действующей нормативно-технической документации Владеть: навыками организации контроля качества и обеспечения безопасности меда и продуктов пчеловодства в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы
ПКС-7 Способен распознавать виды растений, породы животных, птицы, пчел и рыбы, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве	ПКС-7.1 Проводит определение видов растений, пород сельскохозяйственных животных, птицы, пчел и рыбы; ПКС-7.2 Учитывает рациональное использование сортов, породных хозяйственно-биологических особенностей основных видов растений, сельскохозяйственных животных, птицы, пчел и рыбы при производстве продукции	Знать: отличительные особенности внешнего и внутреннего строения пчел и медоносных растений Уметь: распознавать и классифицировать основные систематические группы пчел и медоносных растений Владеть: навыками идентификации пчел разных пород и медоносных растений Знать: Биологию пчелиной семьи; породы пчел их биологические особенности и значение для сельскохозяйственного производства Уметь: эффективно использовать особенности пород пчел в сельскохозяйственном производстве Владеть: навыками организации опыления сельскохозяйственных культур и оценки эффективности пчелоопыления; навыками оценки племенных и продуктивных качеств пчел, выявления и разведения наиболее эффективных из них и пригодных для промышленного производства продукции

2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПКС-3.2 Реализует технологии производства продукции животноводства	Знать: Основы пчеловодства; технологии получения меда, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда	Уровень знаний основ пчеловодства; технологий получения меда пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основ пчеловодства; технологий получения меда пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основ пчеловодства; технологий получения меда пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основ пчеловодства; технологий получения меда пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: откачивать мед, различать его сорта; получать цветочную пыльцу, прополис, маточное молочко, пчелиный яд; составлять медовой и восковой баланс пасеки; создавать необходимые условия для жизнедеятельности пчел	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения откачивать мед, различать его сорта; получать цветочную пыльцу, прополис, маточное молочко, пчелиный яд; составлять медовой и восковой баланс пасеки; создавать необходимые условия для жизнедеятельности пчел	Продemonстрированы основные умения откачивать мед, различать его сорта; получать цветочную пыльцу, прополис, маточное молочко, пчелиный яд; составлять медовой и восковой баланс пасеки; создавать необходимые условия для жизнедеятельности пчел, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения откачивать мед, различать его сорта; получать цветочную пыльцу, прополис, маточное молочко, пчелиный яд; составлять медовой и восковой баланс пасеки; создавать необходимые условия для жизнедеятельности пчел, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме,	Продemonстрированы все основные умения откачивать мед, различать его сорта; получать цветочную пыльцу, прополис, маточное молочко, пчелиный яд; составлять медовой и восковой баланс пасеки; создавать необходимые условия для жизнедеятельности пчел, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены

		грубые ошибки		но некоторые с недочетами	все задания в полном объеме
	Владеть: навыками решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий содержания, кормления, ухода и использования пчел; технологическими процессами производства продуктов пчеловодства	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий содержания, кормления, ухода и использования пчел; технологическими процессами производства продуктов пчеловодства, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий содержания, кормления, ухода и использования пчел; технологическими процессами производства продуктов пчеловодства для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий содержания, кормления, ухода и использования пчел; технологическими процессами производства продуктов пчеловодства при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий содержания, кормления, ухода и использования пчел; технологическими процессами производства продуктов пчеловодства при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПКС-5.1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства	Знать: процесс переработки нектара в мед и его созревание, химический состав, физические свойства, сорта меда; процесс переработки воскового сырья, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда	Уровень знаний процесса переработки нектара в мед и его созревание, химического состава, физических свойств, сортов меда; процесса переработки воскового сырья, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний процесса переработки нектара в мед и его созревание, химического состава, физических свойств, сортов меда; процесса переработки воскового сырья, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний процесса переработки нектара в мед и его созревание, химического состава, физических свойств, сортов меда; процесса переработки воскового сырья, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний процесса переработки нектара в мед и его созревание, химического состава, физических свойств, сортов меда; процесса переработки воскового сырья, пыльцы, пчелиного молочка, прополиса, пчелиного яда в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: устанавливать оптимальные режимы	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продemonстрированы основные умения устанавливать	Продemonстрированы все основные умения устанавливать	Продemonстрированы все основные умения устанавливать

	хранения и переработки меда и продуктов пчеловодства; перерабатывать восковое сырье, определять качество искусственной воицины	основные умения устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки меда и продуктов пчеловодства; перерабатывать восковое сырье, определять качество искусственной воицины, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	оптимальные режимы хранения и переработки меда и продуктов пчеловодства; перерабатывать восковое сырье, определять качество искусственной воицины, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но некоторые с недочетами	оптимальные режимы хранения и переработки меда и продуктов пчеловодства; перерабатывать восковое сырье, определять качество искусственной воицины, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	оптимальные режимы хранения и переработки меда и продуктов пчеловодства; перерабатывать восковое сырье, определять качество искусственной воицины, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: технологическими процессами переработки продуктов пчеловодства	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения технологическими процессами переработки продуктов пчеловодства, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков владения технологическими процессами переработки продуктов пчеловодства для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки владения технологическими процессами переработки продуктов пчеловодства при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки владения технологическими процессами переработки продуктов пчеловодства при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПКС-6.2 Осуществляет контроль качества и обеспечивает безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями	Знать: нормативные значения показателей качества и безопасности меда и продукции пчеловодства согласно нормативно-технической документации, предъявляемые к сырью; показатели	Уровень знаний ниже минимальных требований нормативных значений показателей качества и безопасности меда и продукции пчеловодства согласно нормативно-технической документации,	Минимально допустимый уровень знаний нормативных значений показателей качества и безопасности меда и продукции пчеловодства согласно нормативно-технической документации, предъявляемые к сырью; показатели качества и	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки нормативных значений показателей качества и безопасности меда и продукции пчеловодства согласно нормативно-технической документации, предъявляемые к сырью;	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки нормативных значений показателей качества и безопасности меда и продукции пчеловодства согласно нормативно-технической документации, предъявляемые к сырью;

нормативной и законодательной базы	качества безопасности продуктов пчеловодства; факторы, влияющие на качество меда и продуктов пчеловодства	и предъявляемые к сырью; показатели качества и безопасности продуктов пчеловодства; факторов, влияющих на качество меда и продуктов пчеловодства, имели место грубые ошибки	безопасности продуктов пчеловодства; факторов, влияющих на качество меда и продуктов пчеловодства, допущено много негрубых ошибок	показателей качества и безопасности продуктов пчеловодства; факторов, влияющих на качество меда и продуктов пчеловодства, допущено несколько негрубых ошибок	показателей качества и безопасности продуктов пчеловодства; факторов, влияющих на качество меда и продуктов пчеловодства, без ошибок
	Уметь: определять показатели качества и безопасности меда и продуктов пчеловодства на основании действующей нормативно-технической документации	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения определять показатели качества и безопасности меда и продуктов пчеловодства на основании действующей нормативно-технической документации, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения определять показатели качества и безопасности меда и продуктов пчеловодства на основании действующей нормативно-технической документации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения определять показатели качества и безопасности меда и продуктов пчеловодства на основании действующей нормативно-технической документации, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения определять показатели качества и безопасности меда и продуктов пчеловодства на основании действующей нормативно-технической документации, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками организации контроля качества и обеспечения безопасности меда и продуктов пчеловодства в соответствии с требованиями нормативной и	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки контроля качества и обеспечения безопасности меда и продуктов пчеловодства в соответствии с требованиями нормативной и	Имеется минимальный набор навыков организации контроля качества и обеспечения безопасности меда и продуктов пчеловодства в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы,	Продемонстрированы базовые навыки организации контроля качества и обеспечения безопасности меда и продуктов пчеловодства в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы, при	Продемонстрированы навыки организации контроля качества и обеспечения безопасности меда и продуктов пчеловодства в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы,

	законодательной базы	соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач, с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПКС-7.1 Проводит определение видов растений, пород сельскохозяйственных животных, птицы, пчел и рыбы;	Знать: отличительные особенности внешнего и внутреннего строения пчел и медоносных растений	Уровень знаний отличительных особенностей внешнего и внутреннего строения пчел и медоносных растений ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний отличительных особенностей внешнего и внутреннего строения пчел и медоносных растений, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний отличительных особенностей внешнего и внутреннего строения пчел и медоносных растений в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний отличительных особенностей внешнего и внутреннего строения пчел и медоносных растений в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: распознавать и классифицировать основные систематические группы пчел и медоносных растений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения распознавать и классифицировать основные систематические группы пчел и медоносных растений, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения распознавать и классифицировать основные систематические группы пчел и медоносных растений, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения распознавать и классифицировать основные систематические группы пчел и медоносных растений, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения распознавать и классифицировать основные систематические группы пчел и медоносных растений, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками идентификации пчел разных пород и медоносных растений	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки идентификации пчел разных пород и	Имеется минимальный набор навыков идентификации пчел разных пород и медоносных растений для решения стандартных	Продемонстрированы базовые навыки идентификации пчел разных пород и медоносных растений при решении стандартных	Продемонстрированы навыки идентификации пчел разных пород и медоносных растений при решении нестандартных задач без ошибок и

		медоносных растений, имели место грубые ошибки	задач с некоторыми недочетами	задач с некоторыми недочетами	недочетов
ПКС-7.2 Учитывает рациональное использование сортовых, породных, хозяйственно-биологических особенностей основных видов растений, сельскохозяйственных животных, птицы, пчел и рыбы при производстве продукции	Знать: Биологию пчелиной семьи; породы пчел их биологические особенности и значение для сельскохозяйственного производства	Уровень знаний биологии пчелиной семьи; пород пчел их биологических особенностей и значения для сельскохозяйственного производства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний биологии пчелиной семьи; пород пчел их биологических особенностей и значения для сельскохозяйственного производства, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний биологии пчелиной семьи; пород пчел их биологических особенностей и значения для сельскохозяйственного производства в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний биологии пчелиной семьи; пород пчел их биологических особенностей и значения для сельскохозяйственного производства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: эффективно использовать особенности пород пчел в сельскохозяйственном производстве	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения эффективно использовать особенности пород пчел в сельскохозяйственном производстве, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения эффективно использовать особенности пород пчел в сельскохозяйственном производстве, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения эффективно использовать особенности пород пчел в сельскохозяйственном производстве, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения эффективно использовать особенности пород пчел в сельскохозяйственном производстве, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками организации опыления сельскохозяйственных культур и оценки эффективности пчелоопыления; навыками оценки племенных и продуктивных	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки организации опыления сельскохозяйственных культур и оценки эффективности пчелоопыления; навыками оценки племенных и продуктивных	Имеется минимальный набор навыков организации опыления сельскохозяйственных культур и оценки эффективности пчелоопыления; навыками оценки племенных и продуктивных качеств	Продемонстрированы базовые навыки организации опыления сельскохозяйственных культур и оценки эффективности пчелоопыления; оценки племенных и продуктивных качеств пчел, выявления и	Продемонстрированы навыки организации опыления сельскохозяйственных культур и оценки эффективности пчелоопыления; оценки племенных и продуктивных качеств пчел, выявления и

	качеств пчел, выявления и разведения наиболее эффективных из них и пригодных для промышленного производства продукции	продуктивных качеств пчел, выявления и разведения наиболее эффективных из них и пригодных для промышленного производства продукции, имели место грубые ошибки	пчел, выявления и разведения наиболее эффективных из них и пригодных для промышленного производства продукции для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	разведения наиболее эффективных из них и пригодных для промышленного производства продукции при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	разведения наиболее эффективных из них и пригодных для промышленного производства продукции при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
--	---	---	---	---	--

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.
2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».
6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПКС-3.2	Вопросы к тестированию № 1: 1-42, Вопросы к устному коллоквиуму: 13-31 Вопросы к зачету: 13-28, 40-60 Задания для лабораторных занятий по темам: 1,3, 5
ПКС-5.1	Вопросы к тестированию № 1: 1-42, Вопросы к зачету: 1-12 Задания для лабораторных занятий по темам:
ПКС-6.2	Вопросы к тестированию № 1: 1-42, Вопросы к зачету: 1-12 Задания для лабораторных занятий по темам: 7, 8
ПКС-7.1	Вопросы к тестированию № 1: Вопросы к устному коллоквиуму: 1-6 Вопросы к зачету: 13-33 Задания для лабораторных занятий по темам: 1, 2
ПКС-7.2	Вопросы к тестированию № 1: 43-137 Вопросы к устному коллоквиуму: 7-12 Вопросы к зачету: 13-28, 34-39, 40-60 Задания для лабораторных занятий по темам: 1, 4

Вопросы для текущего компьютерного тестирования № 1

1. Для чего пчелы используют в гнезде прополис?
2. Сколько маточного молочка можно получить в течение всего сезона от одной пчелиной семьи?
3. Что больше всего содержится в меде?
4. Сколько товарного прополиса можно собирать с одной пчелиной семьи без ущерба для жизнедеятельности пчел ?
5. Что такое падевый мед ?
6. Для чего нужен пчелам воск ?
7. Какой вид меда нежелательный и менее ценный ?
8. Сколько можно получить общего количества (валового) меда за сезон от одной пчелиной семьи, кг ?
9. Как пчелы получают воск ?
10. Наибольшее содержание каких углеводов в меде ?
11. Что такое перга ?
12. Чем отличается монофлерный от полифлерного меда ?
13. Сколько можно получить (отобрать) пыльцы за сезон от пчелиной семьи, без ущерба для ее развития?
14. Что такое прополис ?
15. Для чего нужна перга пчелам?
16. По происхождению какой мёд бывает?
17. Сколько можно получить за сезон пчелиного яда от одной пчелиной семьи?

18. Сколько можно получить (отобрать) воска за сезон от пчелиной семьи?
19. Что такое обножка?
20. Что такое маточное молочко?
21. Какой мёд относится к монофлерному?
22. Для чего нужно пчёлам маточное молочко?
23. Сколько можно в среднем отобрать за сезон товарного мёда от одной пчелиной семьи?
24. Что такое цветочный мёд?
25. Что относится к полифлерному мёду?
26. Как делится мёд по способу получения?
27. Для чего нужна пчёлам цветочная пыльца?
28. Что составляет продукцию пчеловодства?
29. Сколько содержится глюкозы в мёде?
30. Какой моносахарид мёда легко кристаллизуется?
31. Какие азотистые вещества содержатся в мёде?
32. Сколько содержится воды в мёде?
33. К какому мёду относится липовый мёд?
34. К какому мёду относится луговой мёд?
35. К какому виду мёда относится следующее: «Содержится в запечатанных сотах рамок»?
36. К какому виду мёда относится следующее: «Откаченный из сотов с помощью медогонок»?
37. К какому виду мёда относится следующее: «Получают прессованием сотов»?
38. К какому виду мёда относится следующее: «Куски сотового мёда, залитые центробежным мёдом»?
39. С помощью чего человек собирает у пчёл пыльцу?
40. С помощью чего собирают у пчёл пчелиный яд?
41. В какой период человек собирает пыльцу у пчёл?
42. Чего больше всего содержится в пыльце?
43. Какие основные факторы влияют на выделение воска пчёлами и строительства сот?
44. Как влияет мёдосбор на выделение воска пчёлами и строительства сот?
45. Как влияет сила семьи на выделение пчёлами воска и строительства сот?
46. Как влияет наличие свободного пространства в улье на выделение пчёлами воска и строительства сот?
47. Где находится корзиночка у рабочей пчелы?
48. Какие функции выполняет матка?
49. Как происходит переработка нектара в мед в переднем отделе кишечника пчелы?
50. Что такое открытый расплод?
51. Сколько дней продолжается цикл развития трутня?
52. Кто развивается из оплодотворенных яиц?
53. В какой части гнезда пчелы складывают мед ?
54. Какова оптимальная температура в центре гнезда (ядре) в период зимовки пчел, °C ?
55. Сколько мг нектара может набрать в медовый зобик рабочая пчела ?
56. Что относится к органам движения пчелы ?
57. Какие функции выполняет трутень ?
58. У каких особей есть восковые железы ?
59. Из чего состоит зимний клуб пчел ?
60. Сколько дней длится роевая пора пчелиных семей ?
61. Какие органы зрения у пчелы ?
62. На ножках, у каких особей имеется корзинка и щеточки ?
63. Что такое печатный расплод ?
64. Сколько дней продолжается цикл развития рабочей пчелы ?

65. Кто развивается из неоплодотворенных яиц ?
66. Сколько ножек у пчелы ?
67. Какие функции выполняет рабочая пчела ?
68. Какие существуют стадии развития пчел ?
69. При какой внешней температуре пчелы образуют зимний клуб в улье ?
70. Для чего нужны трутневые ячейки ?
71. Основа кровеносной системы пчелы ?
72. У каких особей есть жало ?
73. В каком возрасте рабочие пчелы начинают выделять воск и строить соты ?
74. Сколько существует основных периодов роста и развития пчелиной семьи в течении года?
75. Для чего нужны пчелиные ячейки ?
76. Кто такая плодная матка ?
77. Какие бывают рамки ?
78. Что такое мальпигиевые сосуды?
79. В чём рабочие пчёлы переносят нектар от цветков до улья?
80. Сколько дней продолжается цикл развития матки?
81. Сколько пчёл летают за нектаром при обильном медосборе?
82. К какому периоду роста и развития пчелиной семьи относится следующее: «Массовый выход молодых пчёл из расплода, ежедневно погибают старые перезимовавшие пчёлы, количество молодых рожденных пчёл приблизительно равно количеству погибающих перезимовавших»?
83. Какие бывают типы ячеек?
84. Что такое открытый мёд в гнезде?
85. Где рабочие пчёлы переносят пыльцу от цветков до улья?
86. К какому типу относят ротовой аппарат рабочей пчелы?
87. Сколько цветков посещает рабочая пчела, чтобы наполнить медовой зобик?
88. К какому периоду роста и развития пчелиной семьи относится следующее: Быстрый рост пчелиной семьи, матка увеличивает суточную яйцекладку, полностью заканчивается смена старых перезимовавших пчёл на молодых?
89. Когда появляются личинки после откладывания?
90. Какие рабочие пчелы участвуют в использовании взятка (сбор и переработка нектара и пыльцы) ?
91. Какие бывают виды маточников?
92. Для чего нужны переходные ячейки?
93. У каких особей хорошо развит медовой зобик?
94. Сколько лет используется матка на пасеке?
95. К какому периоду роста и развития пчелиной семьи относится следующее: Пчёл в семье выводится больше чем нужно для выращивания всего расплода, поэтому в семье увеличивается число бездетельных пчёл, не участвующих в работах внутри улья?
96. В каком возрасте рабочие пчёлы начинают летать за нектаром и пыльцой, т.е. лётные пчёлы?
97. Какие виды танцев пчёл бывают?
98. Что такое печатный мёд в гнезде?
99. Для чего нужны маточники?
100. У каких особей имеются приспособления для сбора пыльцы?
101. К какому периоду роста и развития пчелиной семьи относится следующее: Матка откладывает более крупные яйца, рождаются пчёлы с повышенным содержанием в организме жира, количество воды в организме снижается?
102. Кто такая неплодная матка?
103. Какова продолжительность жизни рабочей пчелы?

104. Чем пропитывают пчёлы верхний слой утрамбованной пыльцы в сотах для предохранения её от доступа воздуха и влаги?
105. Где происходит основной процесс пищеварения у пчёл?
106. Из каких частей состоит тело пчелы?
107. Из чего состоит передняя кишка пчёл?
108. Из скольких особей состоит пчелиная семья?
109. Сколько может принести одна пчела за один раз пыльцы (обножки) ?
110. Каков радиус лёта пчёл?
111. Со сколькими трутнями матка спаривается?
112. Когда происходит процесс оплодотворения яйцеклетки у матки?
113. Сколько составляет средняя яйценоскость матки в сутки?
114. Когда начинает откладывать яйца молодая матка после спаривания?
115. Где проходит процесс спаривания матки с трутнем ?
116. Когда в пчелиной семье возникает роевое состояние ?
117. Какие бывают способы искусственного размножения пчелиных семей?
118. Сколько раз матка вылетает из улья для спаривания?
119. Когда следует проводить искусственное роение?
120. Что происходит с маткой при наступлении роевого состояния в пчелиной семье?
121. Когда наступает роевое состояние в пчелиной семье?
122. Какие приёмы используют для профилактики роения пчёл?
123. Какие пчёлы рождаются осенью, предназначенные для зимовки?
124. В каком возрасте образуется у рабочих пчёл маточное молочко?
125. В каком возрасте рабочие пчёлы становятся лётными (собирают нектар и пыльцу)?
126. Что происходит с зимним клубом пчёл при повышении внешней температуры?
127. Когда пчёлы в основном собирают пыльцу?
128. Что происходит с трутнем после спаривания с маткой?
129. При каких условиях матка откладывает яйца в ячейки?
130. Сколько матка откладывает яиц?
131. Как влияет роение пчёл на мёдосбор?
132. Сущность способа искусственного размножения пчелиных семей формирования отводков?
133. Сущность способа искусственного размножения пчелиных семей деление семей на пол-лета?
134. Сущность способа искусственного размножения пчелиных семей налет на матку?
135. У каких особей пчелиной семьи имеются на ножках шпорца, щёточки, щипчики?
136. Для чего нужно рабочим пчёлам корзиночка?
137. Для чего нужно рабочим пчёлам щёточки и щипчики на ножках?

Вопросы для подготовки к устному коллоквиуму № 2

1. Условия, влияющие на выделение нектара и мёдосбор.
2. Типы медоносных угодий: полевые угодья; сады и ягодники.
3. Типы медоносных угодий: овощные и бахчевые угодья; лесные угодья.
4. Типы медоносных угодий: пастбищные угодья; растения-пыльценосы.
5. Типы мёдосбора (взятка).
6. Виды мёдосбора.
7. Виды опыления растений.
8. Организация опыления пчёлами сельскохозяйственных культур.
9. Опыление зерновых и масличных культур.
10. Опыление плодово-ягодных культур.
11. Опыление кормовых трав. Дрессировка пчёл.
12. Опыление овощных культур. Использование пчёл для опыления в теплицах.
13. Техника осмотра пчелиных семей.

14. Главная весенняя ревизия.
15. Исправление безматочных и ослабевших пчелиных семей.
16. Заготовка корма для пчёл. Подкормки для пчёл.
17. Кочёвка пчёл.
18. Уборка пчёл в зимовник.
19. Зимовка пчёл в зимовниках. Уход за пчёлами в зимовнике.
20. Зимовка пчёл на воле.
21. Выставка ульев с пчёлами из зимовника.
22. Факторы, влияющие на успех зимовки пчёл.
23. Улья, требования к ним. Строения улья.
24. Основные типы ульев.
25. Пчеловодное оборудование.
26. Пасечные постройки.
27. Требования к территории пасеки. Размещение ульев на пасеке.
28. Незаразные болезни пчёл.
29. Заразные болезни пчёл.
30. Профилактика болезней пчёл.
31. Вредители пчёл.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Пчеловодство»

1. Мёд, значение и свойства мёда.
2. Химический состав мёда.
3. Классификация мёда.
4. Переработка нектара в мёд.
5. Отбор мёда из ульев. Технология получения мёда.
6. Цветочная пыльца, значение и состав.
7. Воск, значение и состав.
8. Факторы, влияющие на выделение воска пчёлами и строительство сотов.
9. Маточное молочко, значение и состав.
10. Пчелиный яд, значение и состав.
11. Прополис, значение и состав.
12. Технология получения цветочной пыльцы, прополиса, пчелиного яда, маточного молочка.
13. Состав пчелиной семьи.
14. Гнездо пчелиной семьи.
15. Внешнее строение пчелы.
16. Внутреннее строение пчелы.
17. Жизнедеятельность рабочей пчелы.
18. Развитие пчелиной семьи: период «Смена перезимовавших пчёл»; период «Интенсивный рост пчелиной семьи».
19. Развитие пчелиной семьи: период «Накопление избытка молодых пчёл»; период «Подготовка пчёл к зимовке».
20. Развитие пчелиной семьи: период «Зимовка пчёл, Формирование зимнего клуба».
21. Сбор пчёлами нектара.
22. Сбор пчёлами цветочной пыльцы, воды, пади, прополиса.
23. Половое размножение пчёл.
24. Роение.
25. Предупреждение и профилактика роения.
26. Искусственное размножение пчелиных семей.
27. Вывод пчелиных маток. Техника вывода маток. Способы прививок личинок для вывода маток.
28. Условия, влияющие на выделение нектара и медосбор.
29. Типы медоносных угодий: полевые угодья; сады и ягодники.
30. Типы медоносных угодий: овощные и бахчевые угодья; лесные угодья.
31. Типы медоносных угодий: пастбищные угодья; растения-пыльценосы.
32. Типы медосбора (взятка).
33. Виды медосбора.
34. Виды опыления растений.
35. Организация опыления пчёлами сельскохозяйственных культур.
36. Опыление зерновых и масличных культур.
37. Опыление плодово-ягодных культур.
38. Опыление кормовых трав. Дрессировка пчёл.
39. Опыление овощных культур. Использование пчёл для опыления в теплицах.
40. Размещение ульев на пасеке.
41. Техника осмотра пчелиных семей.
42. Главная весенняя ревизия.
43. Исправление безматочных и ослабевших пчелиных семей.
44. Создание запасов сотов.
45. Заготовка корма для пчёл. Подкормки для пчёл.
46. Кочёвка пчёл.

47. Уборка пчёл в зимовник.
48. Зимовка пчёл в зимовниках. Уход за пчёлами в зимовнике.
49. Зимовка пчёл на воле.
50. Выставка ульев с пчёлами из зимовника.
51. Факторы, влияющие на успех зимовки пчёл.
52. Улья, требования к ним. Строения улья.
53. Основные типы ульев.
54. Пчеловодное оборудование.
55. Пасечные постройки.
56. Требования к территории пасеки.
57. Незаразные болезни пчёл.
58. Заразные болезни пчёл.
59. Профилактика болезней пчёл.
60. Вредители пчёл.

Билеты для зачета

Билет № 1

1. Переработка нектара в мёд.
2. Внешнее строение пчелы.

Билет № 2

1. Прополис, значение и состав.
2. Исправление безматочных и ослабевших пчелиных семей.

Билет № 3

1. Пчелиный яд, значение и состав.
2. Искусственное размножение пчелиных семей.

Билет № 4

1. Маточное молочко, значение и состав.
2. Заготовка корма для пчёл. Подкормки для пчёл.

Билет № 5

1. Воск, значение и состав.
2. Уборка пчёл в зимовник.

Билет № 6

1. Мёд, значение и свойства мёда.
2. Роение.

Билет № 7

1. Химический состав мёда.
2. Зимовка пчёл в зимовниках. Уход за пчёлами в зимовнике.

Билет № 8

1. Классификация мёда.
2. Предупреждение и профилактика роения.

Билет № 9

1. Отбор мёда из ульев. Технология получения мёда.
2. Размещение ульев на пасеке.

Билет № 10

1. Цветочная пыльца, значение и состав.
2. Создание запасов сотов.

Билет № 11

1. Факторы, влияющие на выделение воска пчёлами и строительство сотов.
2. Половое размножение пчёл.

Билет № 12

1. Состав пчелиной семьи.
2. Пчеловодное оборудование.

Билет № 13

1. Гнездо пчелиной семьи.
2. Факторы, влияющие на успех зимовки пчёл.

Билет № 14

1. Внутреннее строение пчелы.
2. Требования к территории пасеки.

Билет № 15

1. Вредители пчёл.
2. Условия, влияющие на выделение нектара и медосбор.

Билет № 16

1. Жизнедеятельность рабочей пчелы.
2. Виды опыления растений.

Билет № 17

1. Развитие пчелиной семьи: период «Зимовка пчёл, Формирование зимнего клуба».
2. Опыление зерновых и масличных культур.

Билет № 18

1. Развитие пчелиной семьи: период «Накопление избытка молодых пчёл»; период «Подготовка пчёл к зимовке».
2. Опыление овощных культур. Использование пчёл для опыления в теплицах.

Билет № 19

1. Развитие пчелиной семьи: период «Смена перезимовавших пчёл»; период «Интенсивный рост пчелиной семьи».
2. Опыление плодово-ягодных культур.

Билет № 20

1. Сбор пчёлами нектара.
2. Основные типы ульев.

Билет № 21

1. Сбор пчёлами цветочной пыльцы, воды, пади, прополиса.
2. Пасечные постройки.

Билет № 22

1. Типы медоносных угодий: полевые угодья; сады и ягодники.
2. Кочёвка пчёл.

Билет № 23

1. Опыление кормовых трав. Дрессировка пчёл.
2. Улья, требования к ним. Строения улья.

Билет № 24

1. Организация опыления пчёлами сельскохозяйственных культур.
2. Выставка ульев с пчёлами из зимовника.

Билет № 25

1. Типы медоносных угодий: овощные и бахчевые угодья; лесные угодья.
2. Техника осмотра пчелиных семей.

Билет № 26

1. Типы медоносных угодий: пастбищные угодья; растения-пыльценосы.
2. Профилактика болезней пчёл.

Билет № 27

1. Типы медосбора (взятка).
2. Главная весенняя ревизия.

Билет № 28

1. Виды медосбора.
2. Заразные болезни пчёл.

Билет № 29

1. Зимовка пчёл на воле.
2. Незаразные болезни пчёл.

Билет № 30

1. Технология получения цветочной пыльцы, прополиса, пчелиного яда, маточного молочка.
2. Вывод пчелиных маток. Техника вывода маток. Способы прививок личинок для вывода маток.

Задания для лабораторных занятий и самостоятельной работы

Тема 1: БИОЛОГИЯ ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬИ

Яйценоскость матки за сутки – 2250 шт; количество мёда, необходимое на весеннее развитие семьи – 5,9 кг; количество ячеек, необходимое для размещения запасов перги - 4900 шт; испорченные переходные ячеек - 2340 шт.

Тема 2: БОНИТИРОВКА ПЧЁЛ

Задание 1.

1. Окраска тела пчелы – тёмная;
2. Цвет печатки мёда – белая сухая;
3. Поведение пчёл: а) при открывании гнезда – агрессивное;
б) при осмотре сота – сбегает на нижнюю часть сота;
4. Длина хоботка пчелы – 6,3 мм;
5. Ширина 3-го тергита брюшка – 5 мм;
6. Кубитальный индекс – 60 %;
7. Плодовитость матки – 1600 яиц в сутки;
8. Развитие семьи – относительно медленное;
9. Расположение расплода на сотах – на большинстве сотов понемногу;
10. Ройливость – высокая;
11. Злобливость – злобливая;
12. Устойчивость к заболеваниям – заметно устойчивая;
13. Способность к зимовке – хорошая;
14. Способность переключаться на другой мёдосбор – к резкой смене мёдосбора неспособна;
15. Работоспособность в плохую погоду – за нектаром не летает;
16. Потребление корма зимой – среднее;
17. Освоение медовых корпусов и магазинных надставок – хорошо осваивает магазинные надставки;
18. Способность к заготовке пыльцы – средняя;
19. Способность к восковыделению – очень высокая;
20. Способность к производству прополиса – высокая;
21. Склонность к воровству – средняя.

Задание 2.

Показатели	Варианты заданий		
	№1	№2	№3
Валовой выход мёда от бонитируемой пчелосемьи, кг	35	40	40
Валовой выход мёда на пасеке, кг	1800	3200	2900
Количество пчелосемей на пасеке, шт	100	120	101
Количество сотов, занятых пчёлами:			
- перед главным мёдосбором, шт	24	20	18
- перед зимовкой, шт	8	8	8
- после зимовки, шт	7	6	7

Примечание: Число сотов с пчёлами перед мёдосбором для вариантов №1 и №2 следует взять рамку 435×230 мм, для варианта №3 – рамку 435×300 мм.

Тема 3: КОРМЛЕНИЕ ПЧЁЛ

Задание 1. На пасеке имеется 58 пчелиных семей, годовая потребность одной семьи на поддержание жизни взрослых пчёл составляет:

мёда – 35 кг,
перги – 1,33 кг.

Задание 2. Одна пчелиная семья расходует корма:

Апреле – 9,6 %;
Мая – 12,5 %;
Июне – 17,0 %;
Июле – 26,1 %;
Августе – 11,9 %;

Сентябре – 8,4 %;
Октябре – 5,9 %;
Ноябре – 1,2 %;
Декабре – 1,4 %;
Январе – 1,6 %;
Феврале – 2,5 %;
Марте – 1,9 %;

Тема 4: СОСТАВЛЕНИЕ ПЛАНА ОПЫЛЕНИЯ С. – Х. РАСТЕНИЙ МЕДОВОГО БАЛАНСА ПАСЕКИ

Задание 1. Составить план опыления с.– х. растений и определить размер опыляемой пасеки.

Исходные данные:

В хозяйстве имеются следующие посевы:

Гречиха - 42 га;
Люцерна - 165 га;
Подсолнечник - 113 га;
Клевер красный - 36 га;
Рапс - 172 га;
Плодовые сады: яблоня - 12 га; слива - 13 га;
Ягодники: малина - 8 га.

Задание 2. Определить на лугу с помощью рамки-сетки, какие площади заняты клевером ползучим и васильком луговым.

Исходные данные:

На лугу, общей площадью - 150 га, оказалось, что на рамки-сетки на площади 1 м² клетки № 3, 7, 10, 12, 13, 19, 24 заняты клевером ползучим, а клетки № 1, 9, 22, 11 васильком луговым.

Задание 3. Рассчитать медовой баланс и определить оптимальное количество пчелосемей на пасеке.

Исходные данные:

В хозяйстве имеются следующие медоносные ресурсы:

лес - 120 га;
луг - 108 га;
полевые севообороты - 430 га;
сады - 12 га;
огороды - 14 га.

Медоносные растения в процентах:

- в лесу: липа - 44 %; клён - 24 %;
- на лугу: клевер ползучий (белый) - 37 %;
- в полевых севооборотах: бобы - 2 %; гречиха - 38 %; рапс - 21 %; подсолнечник - 27 %;
- в садах: малина - 12 %; вишня - 21 %; яблоня - 48 %;
- в огородах: огурцы - 63 %.

Выход товарного мёда от одной пчелиной семьи - 22 кг, годовая потребность пчелиной семьи в мёде - 88 кг.

Тема 5: Технология воска

Задание 1. Подсчитать восковой баланс пасеки и определить выход воска на 1 пчелосемью. Число пчелосемей на пасеке 80 планируемый прирост пчелосемей 18%

Задание 2. Рассчитать количество вошин, которые надо приобрести для пасеки. Исходные данные: число пчелосемей 80, прирост пчелосемей на пасеке к осени составит 20 %. Количество рамок на 1 пчелосемью в 2-х корпусном улье 24 шт.

Тема 6: Технология переработки воскового сырья

Задание 1. Провести переработку разного воскового сырья (печатка и сушь) влажным методом. Рассчитать выход воска от разного воскового сырья (печатка и сушь).

Тема 7: ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЁДА

Задание Провести органолептическую оценку разных видов мёда, сравнить с требованиями ГОСТа и дать его характеристику (табл.).

Органолептическая оценка и характеристика мёда

Показатели	Требования ГОСТ	Характеристика мёда разных образцов	
Цвет			
Вкус			
Аромат			
Консистенция			
Механические примеси			
Брожение мёда			
Заключение о качестве мёда			

Тема 8: Определение фальсификация мёда

Задание. Определить содержание фальсификатов (сахарного сиропа, крахмала, муки, сахарной и крахмальной патоки) в мёде с помощью различных методов (табл.).

Оценка фальсификации мёда

Показатели	Характеристика	Наличие фальсификата и его название
Запах мёда		
Вкус		
Консистенция		
Цвет		
Показатели химических реакций		

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете или экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).