



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

Институт агробиотехнологий и землепользования  
Кафедра общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Фитопатология и энтомология»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки  
**Агробизнес и цифровое земледелие**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань 2023 г.

Составитель:

доцент, к.б.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Колесар Валерия Александровна  
Ф.И.О.

Оценочные средства обещены и одобрены на заседании кафедры  
общего земледелия, защиты растений и селекции «27» апреля 2023 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Сафин Радик Ильясович  
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института  
агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Даминова Аниса Илдаровна  
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

  
Подпись

Сержанов Игорь Михайлович  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Фитопатология и энтомология»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.4. Применяет знания основных общепрофессиональных дисциплин, необходимые для решения типовых задач в области агрономии	<p><b>Знать:</b> основы фитопатологии и энтомологии</p> <p><b>Уметь:</b> использовать фундаментальные основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрономии</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования фундаментальных основ энтомологии и фитопатологии для решения типовых задач в агрономии</p>
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.3. Применяет прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы о вредителях и болезнях для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	<p><b>Знать:</b> основные болезни и основных вредителей сельскохозяйственных культур</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать и реализовать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе знаний фитопатологии и энтомологии</p> <p><b>Владеть:</b> основными методами учета болезней, вредителей и энтомофагов при выращивании сельскохозяйственных культур</p>

## 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 (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1.4. Применяет знания основных общепрофессиональных дисциплин, необходимые для решения типовых задач в области агрономии	<b>Знать:</b> основы фитопатологии и энтомологии	Не знает основы фитопатологии и энтомологии	Использован минимально допустимый уровень знаний основ фитопатологии и энтомологии	Уровень знаний о фитопатологии и энтомологии в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Использованы в полном объеме знания основ фитопатологии и энтомологии
	<b>Уметь:</b> использовать фундаментальные основы фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрономии	Имеют место фрагментарные умения использования фундаментальных основ фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрономии	Имеется низкий уровень умения использования фундаментальных основ фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрономии	Использованы основные базовые умения использования фундаментальных основ фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрономии	Использованы систематические умения использования фундаментальных основ фитопатологии и энтомологии для решения типовых задач в агрономии
	<b>Владеть:</b> навыками использования фундаментальных основ энтомологии и фитопатологии для решения типовых задач в агрономии	Имеются грубые ошибки при владении навыками использования фундаментальных основ энтомологии и фитопатологии для решения типовых задач в агрономии	Имеется минимальный набор навыков использования фундаментальных основ энтомологии и фитопатологии для решения типовых задач в агрономии	Продемонстрированы базовые навыки использования фундаментальных основ энтомологии и фитопатологии для решения типовых задач в агрономии	Использованы уверенные систематические владения навыками использования фундаментальных основ энтомологии и фитопатологии для решения типовых задач в агрономии

<p>ОПК-4.3. Применяет прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы о вредителях и болезнях для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p><b>Знать:</b> основные болезни и основных вредителей сельскохозяйственных культур</p>	<p>Не знает основные болезни и основных вредителей сельскохозяйственных культур, имели место грубые ошибки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний основных болезней и основных вредителей сельскохозяйственных культур, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок в знаниях о болезнях и вредителях сельскохозяйственных культур</p>	<p>Сформированные систематические представления о болезнях и вредителях сельскохозяйственных культур</p>
	<p><b>Уметь:</b> обосновать и реализовать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе знаний фитопатологии и энтомологии</p>	<p>Не умеет обосновать и реализовать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе знаний фитопатологии и энтомологии</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, обосновать и реализовать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе знаний фитопатологии и энтомологии выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, обосновать и реализовать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе знаний фитопатологии и энтомологии, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, обосновать и реализовать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе знаний фитопатологии и энтомологии выполнены все задания в полном объеме</p>
	<p><b>Владеть:</b> основными методами учета болезней, вредителей и энтомофагов при выращивании сельскохозяйственных культур</p>	<p>Не владеет основными методами учета болезней, вредителей и энтомофагов при выращивании сельскохозяйственных культур</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков с негрубыми ошибками во владении основными методами учета болезней, вредителей и энтомофагов при выращивании сельскохозяйственных культур</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки с некоторыми недочетами во владении основными методами учета болезней, вредителей и энтомофагов при выращивании сельскохозяйственных культур</p>	<p>Продемонстрированы навыки без ошибок и недочетов во владении основными методами учета болезней, вредителей и энтомофагов при выращивании сельскохозяйственных культур</p>

#### 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
ОПК-1.4. Применяет знания основных общепрофессиональных дисциплин, необходимые для решения типовых задач в области агрономии	Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 1-8, 23-25, 29-30. Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 1, 4, 14, 17. 19-20, 23-24.

	<p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 1-2, 13.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 4, 6-8.</p>
<p>ОПК-4.3. Применяет прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы о вредителях и болезнях для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 9-22, 27, 26, 28, 31-41.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации открытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 2, 3, 5-13, 15, 16, 18, 21-22, 25, 28-40.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Фитопатология»: №№ 3-7, 8-12.</p> <p>Вопросы для промежуточной аттестации закрытого типа по разделу «Энтомология»: №№ 1-3, 5, 9-12.</p>

**Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:**

1. Вопросы открытого типа:
  - По разделу «Фитопатология»:
    1. Фитопатология, как наука
    2. Сущность и проявление болезни
    3. Патологический процесс
    4. Классификация болезней
    5. Симптомы болезней растений
    6. Строение и размножение грибов
    7. Инфекционные болезни
    8. Неинфекционные болезни
    9. облигатные паразиты растений. Примеры
    10. Патоморфологические изменения в растениях
    11. Патофизиологические изменения в растениях
    12. Методы диагностики вирусных заболеваний
    13. Методы диагностики бактериальных заболеваний
    14. Методы диагностики грибных заболеваний
    15. Инфекционные цепи (моноциклические, полициклические и тд)

16. Влияние различных факторов на развитие болезни
17. Механизмы патогенности
18. Основные пути воздействия патогенов на растение-хозяина
19. Методы и средства защиты растений от болезней
20. Динамика развития и распространения инфекционных болезней растений.  
Понятие об эпифитотиях
21. Какие болезни вызывают представители семейства Peronosporaceae.
22. Виды какого рода грибов используют в биометодe.
23. Что изучает эпифитотиология.
24. Что изучает общая фитопатология
25. Что изучает фитоиммунология
26. Возбудитель фитофтороза картофеля. Систематика, симптоматика патогена
27. Отбор и оформление образцов и проб для исследования
28. Отличительные особенности грибоподобных организмов отдела Оомикота
29. Вегетативное размножение грибов.
30. Видоизменения мицелия
31. Отличительные особенности грибоподобных организмов отдела Слизевики
32. Макроскопическая и микроскопическая диагностика болезней растений
33. Размножение грибов
34. Низшие и высшие грибы
35. Влияние климатических факторов на возникновение болезни
36. Развитие и распространённость болезней.
37. Биологическая эффективность применения препаратов против болезней.
38. Определение черного зародыша у семян пшеницы
39. Фитоэкспертиза клубней картофеля
40. Фитоэкспертиза зерна зерновых злаковых культур
41. Методики учета болезней.

По разделу «Энтомология»:

1. Энтомология как наука
2. Типы повреждений растений насекомым
3. Внешнее строение насекомых
4. Что изучает общая энтомология насекомых
5. Типы усиков насекомых
6. Типы ног насекомых
7. Типы крыльев насекомых
8. Типы брюшка насекомых
9. Гистолиз и гистогенез у насекомых
10. Типы ротовых аппаратов насекомых
11. Метаморфоз насекомых
12. Типы куколок насекомых
13. Типы личинок насекомых
14. Размножение насекомых
15. Фенологические календари развития насекомых
16. Постановка головы насекомых
17. Полное и неполное превращение насекомых
18. Многообразие яиц и яйцекладок насекомых
19. Годичные циклы развития насекомых
20. Строение груди насекомых
21. Типы повреждений грызущими и сосущими насекомыми
22. Фазы развития насекомых с неполным и полным превращением. Типы яиц и способы их откладки. Типы личинок и куколок насекомых с полным превращением.

23. Цель, задачи и основные направления энтомологии.
24. Основные этапы развития энтомологии.
25. Методики учета вредителей
26. Пищевые цепи первого и второго порядка
27. Отряды насекомых с полным и неполным превращением
28. Медведка обыкновенная. Меры борьбы.
29. Отряд равнокрылых хоботных.
30. Общая характеристика полужесткокрылых (клопов).
31. Общая характеристика отряда трипсов.
32. Отряд прямокрылые.
33. Отряд чешуекрылые. Практическое значение. Меры борьбы с вредящими видами.
34. Отряд жуки. Многообразие и практическое значение.
35. Общая характеристика отряда сетчатокрылых.
36. Меры борьбы с проволочником.
37. Отряд перепончатокрылые.
38. Отряд двукрылые
39. ЭПВ насекомых
40. Применение ГТК для определения массового прилёта вредной черепашки на поля.

2. Вопросы закрытого типа:

По разделу «Фитопатология»:

1) Инфекционные заболевания вызываются:

1. бактериями, вирусами, недостатком питательных веществ;
2. грибами, риккетсиями, избытком влаги в почве;
3. недостатком микроэлементов в почве, актиномицетами;
4. вириоидами, микоплазмами, грибами, актиномицетами;
5. микоплазмами, недостатком влаги в почве, вирусами.

2) Неинфекционные заболевания вызываются:

1. бактериями, вирусами, недостатком питательных веществ;
2. грибами, риккетсиями, избытком влаги в почве;
3. недостатком микроэлементов в почве, избытком микроэлементов, неблагоприятными погодными условиями;
4. вириоидами, микоплазмами, грибами, актиномицетами;
5. микоплазмами, недостатком влаги в почве, вирусами.

3) Методами диагностики вирусных заболеваний являются следующие:

1. метод растений-индикаторов, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды, метод влажных камер, выделение в чистую культуру;
2. установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
3. визуальная диагностика, установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение в чистую культуру, метод внутриклеточных включений, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды;
5. метод рулонов, метод влажных камер, метод электронной микроскопии, серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

- 4) Методами диагностики бактериальных заболеваний являются следующие:
1. метод растений-индикаторов, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды, метод влажных камер, выделение в чистую культуру;
  2. установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
  3. визуальная диагностика, установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
  4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение бактерий в чистую культуру, визуальный, метод использования бактериофагов, серологическая диагностика;
  5. метод рулонов, метод влажных камер, метод электронной микроскопии, серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

5) Методами диагностики грибных заболеваний являются следующие:

1. метод высева на твердые питательные среды, метод влажных камер, визуальный метод, микроскопический анализ, метод рулонов;
2. установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, микроскопический метод, микробиологический метод;
3. визуальная диагностика, установление инфекционности возбудителя вироза, метод растений-индикаторов, серологическая диагностика, метод электронной микроскопии;
4. микроскопический анализ пораженной ткани, выделение в чистую культуру, метод внутриклеточных включений, метод электронной микроскопии, метод высева на твердые питательные среды;
5. метод рулонов, метод влажных камер, метод электронной микроскопии, серологическая диагностика, метод внутриклеточных включений.

6) При патоморфологических изменениях происходят следующие процессы в растении:

1. гиперплазия, мацерация, нарушения фотосинтеза;
2. нарушение белкового обмена, дегенерация;
3. гипертрофия, некроз, разрывы эпидермиса;
4. гипоплазия, нарушение дыхания, нарушение углеводного обмена;
5. нарушение водного обмена, мацерация, дегенерация.

7) При патофизиологических изменениях происходят следующие процессы в растении:

1. гиперплазия, мацерация, нарушения фотосинтеза;
2. нарушение белкового обмена, дегенерация;
3. гипертрофия, некроз, разрывы эпидермиса;
4. гипоплазия, нарушение дыхания, нарушение углеводного обмена;
5. нарушение водного обмена, нарушение дыхания, нарушение фотосинтеза.

8) Возбудитель фитофтороза картофеля относится к классу:

1. *Basidiomycetes*
2. *Deuteromycetes*
3. *Oomycetes*

4. *Ascomycetes*

5. *Zigomycetes*

9) Что представляет собой вегетативное тело слизевиков?

1. склероций
2. плазмодий
3. ризомицелий
4. мицелий

10) Назовите возбудителя рака картофеля

1. *Phytophthora parasitica*
2. *Synchytrium endobioticum*
3. *Olpidium brassicae*

11) Какой симптом характерен только для грибных возбудителей?

1. налет
2. некроз
3. хлороз

12) Какой симптом характерен только для грибных возбудителей?

1. нарост
2. головня
3. деформация

13) Некроз – это:

1. разрушение клеточных стенок;
2. разрушение клеток и превращение их содержимого в смолистую массу;
3. увеличение размера клеток;
4. увеличение количества клеток;
5. полная гибель клеток.

По разделу «Энтомология»:

1) Какой вид не относится к отряду Lepidoptera:

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| А) Пьявица обыкновенная | Г) Гороховая плодожорка |
| Б) Луговой мотылек      | Д) Кольчатый шелкопряд  |
| В) Совка – гамма        |                         |

2) Какое насекомое является зоофагом:

- А) персиковая тля
- Б) хищная жужелица
- В) свекловичная тля
- Г) вишневый долгоносик
- Д) репная белянка

3) Какой вид не относится к классу Insecta:

- А) хлебный жук кузька
- Б) иксодовый клещ
- В) цикадка обыкновенная
- Г) пяденица обыкновенная
- Г) свекловичный долгоносик

4) Каким термином называют размножение в фазе личинки:

- А) полиэмбриония
- Б) партеногенез
- В) обоеполое размножение
- Г) живорождение
- Д) педогенез

- 5) Какой вид не относится к отряду Coleoptera:
- А) Полосатая хлебная блошка
  - Б) Гороховая зерновка
  - В) Гороховая плодожорка
  - Г) Обыкновенный свекловичный долгоносик
  - Д) Свекловичная щитоноска
- 6) Жужжальца выполняют в полете функцию:
- А) участвуют в складывании крыльев
  - Б) стабилизируют равновесие насекомого в полете
  - В) увеличивают скорость сокращения плеуральных мышц
  - Г) участвуют в торможении
- 7) Олигомеризация брюшка свойственна:
- А) отряду бессяжковые
  - Б) отряду ногохвосток
  - В) отряду двукрылых
- 8) Дыхальца (или стигмы)
- А) образования, расположенные вокруг анального отверстия
  - Б) отверстия, закрытые тонкой мембраной и расположенные на боковых поверхностях тела насекомых и ведущие в органы дыхания
  - В) это придатки последнего сегмента брюшка (последний стернит брюшка), расположенные по его бокам.
  - Г) небольшие парные нечленистые образования на последнем стерните брюшка самца
- 9) Какой тип повреждения вызывают личинки клубенькового долгоносика?
- А. Выедание клубеньков на корнях
  - Б. Фигурное объедание
  - В. Дырчатое выедание
  - Г. Минирование
  - Д. Выскабливание
- 10) Какой тип повреждения наносит пяденица обыкновенная?
- А. Галлообразование
  - Б. Минирование
  - В. Выскабливание
  - Г. Грубое объедание
  - Д. Скелетирование
- 11) Меры борьбы с *Gryllotalpa gryllotalpa*:
- а) севооборот
  - б) устойчивые сорта
  - в) ловчие ямы
  - г) выпуск трихограммы

д) послеуборочное лушение стерни

12) Против личинок каких насекомых применяют метод борьбы с помощью известкования почвы?

- А) Саранча
- Б) Кольчатый шелкопряд
- В) Медведка
- Г) Щелкуны
- Д) Зеленоглазка

#### **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 и практические 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 экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на 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 экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене 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.

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).