



## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	3
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	6
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования .....	15

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Агрометеорологические прогнозы» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия направления, РФ от 26 июля 2017 г. № 708, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Агрометеорологические прогнозы»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (курс)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	способен провести оценку состояния агрофитоценозов и скорректировать приёмы технологии возделывания сельскохозяйственных культур в богарных и орошаемых условиях с учётом производства качественной продукции	ПК-6.4 - проводит оценку состояния агрофитоценозов и корректирует приёмы технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе агрометеорологического прогнозирования	2	практические занятия	практические занятия, собеседование
ПК-7	способен применить методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий	ПК-7.2 - применяет методы программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования	2	практические занятия	практические занятия, собеседование

### Профиль подготовки «Экологическое земледелие»

Компетенция ПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Биологические основы сорных растений и меры борьбы с ними», «Биологические основы орошения», «Экологические аспекты применения орошения», «Точное земледелие», «Оценка климатических ресурсов при обосновании выбора систем земледелия», «Производственная практика: технологическая практика» и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-7 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Тех-

нологии берегающего земледелия», «Точное земледелие», «Оценка климатических ресурсов при обосновании выбора систем земледелия», «Экологические основы агрохимии», «Экологические аспекты повышения плодородия почвы», «Производственная практика: технологическая практика»,» Производственная практика: научно-исследовательская работа» и государственной итоговой аттестации.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Перечень оценочных материалов

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	собеседование	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса
2	практическое занятие	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	практическое занятие

### Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Произведение агрометеорологических наблюдений	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие
2	Неблагоприятные агроме-	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	теоретические явления и их прогнозирование.		
3	Прогнозы начала полевых работ и сроков сева ранних яровых культур и поздних теплолюбивых культур.	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие
4	Прогнозы агрометеорологических условий уборки сельскохозяйственных культур.	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие
5	Фенологические прогнозы.	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие
6	Прогнозы влагообеспеченности.	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие
7	Оценка засушливых явлений.	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие
8	Прогнозы состояния зимующих культур.	ПК-6, ПК-7	Устный опрос, практическое занятие

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Агрометеорологические прогнозы» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-6, 2 курс	ПК-6.5 - корректирует технологии с учетом дифференцированного подхода к плодородию почвы	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (виды агрометеорологических прогнозов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (виды агрометеорологических прогнозов), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентирует-

			программно-го материала		ся в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий
ПК-7	ПК-7.1 - применяет методы программирования урожаяев полевых культур в условиях дифференцированного подхода к плодородию почвы	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (методы программирования урожаяев полевых культур), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (методы программирования урожаяев полевых культур), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий

**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**

**3.1. Входной контроль**

**Примерный перечень вопросов**

1. Опасные метеорологические явления.
2. Гидротермический коэффициент.
3. Определение и вероятность выпадения града.
4. Определение заморозков.
5. Фазы развития озимой пшеницы.
6. Атмосферное давление.
7. Приборы для измерения температуры почвы.
8. Приборы для измерения влажности воздуха.

9. Приоры для измерения температуры воздуха.

### **3.2. Практическое занятие**

Тематика лабораторных работ установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Агрометеорологические прогнозы» по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

#### **Перечень тем практических занятий:**

1. Производство агрометеорологических наблюдений.
2. Неблагоприятные агрометеорологические явления и их прогнозирование.
3. Прогнозы начала полевых работ и сроков сева ранних яровых культур и поздних теплолюбивых культур.
4. Прогнозы агрометеорологических условий уборки сельскохозяйственных культур.
5. Фенологические прогнозы.
6. Прогнозы влагообеспеченности.
7. Оценка засушливых явлений.
8. Прогнозы состояния зимующих культур.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению практических занятий по дисциплине «Агрометеорологические прогнозы».

### **3.3 Промежуточная аттестация**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия экзамен на 2 курсе.

#### **Вопросы, выносимые на зачет**

1. Основные виды и методы агрометеорологических наблюдений.
2. Основные виды и формы агрометеорологической информации.
3. Основные виды агрометеорологических прогнозов.
4. Инструментальное оснащение метеопостов.
5. Основные наблюдения, проводимые на метеопостах.
6. Опасные погодные явления теплого периода.
7. Опасные погодные явления холодного периода.
8. Заморозки и меры борьбы с ними.
9. Методы прогнозирования заморозков.
10. Град и его образование.
11. Факторы, влияющие на вероятность выпадения града.
12. Агрометеорологическое обеспечение сельского хозяйства.
13. Способы оценки облачности в баллах.
14. Шкала Бофорта.
15. Способы минимизации вреда от града.

16. Способы минимизации вреда от суховея.
17. Критерии отнесения погодных явлений к опасным.
18. Расчет теплообеспеченности вегетационного периода.
19. Прогноз перезимовки озимых культур.
20. Расчет гибели озимых от выпревания.
21. Расчет гибели озимых от вымерзания.
22. Факторы влияющие на перезимовку озимых культур.
23. Прогноз начала полевых работ.
24. Методы прогнозирования распространения болезней и вредителей.
25. Прогноз урожайности озимых культур.
26. Прогноз урожайности семян подсолнечника.
27. Прогноз урожайности яровых зерновых.
28. Блок схема продукционного процесса по В.В. Поповой.
29. Расчет корректировок при программировании урожайности с.-х. культур.
30. Прогноз перезимовки многолетних и зимующих трав.
31. Предикторы при прогнозировании появления колорадского жука.
32. Климат Саратовской области.
33. Климатическое деление саратовской области на микрзоны.
34. Характеристика Правобережных микрзон Саратовской области.
35. Характеристика Левобережных микрзон Саратовской области.
36. Расчет гидротермического коэффициента и коэффициента континентальности территории.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Агрометеорологические прогнозы» осуществляется через проведение входного, текущего, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### **4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** виды агрометеорологических прогнозов, методы программирования урожаев полевых культур.

**умения:** проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях.

**владение навыками:** корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала (программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li><li>- умение проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях, используя современные методы;</li><li>- успешное и системное владение навыками корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях), используя современные методы и показатели такой оценки;</li><li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li><li>- в целом успешное, но не системное умение (проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях), используя современные методы и показатели оценки;</li><li>- в целом успешное, но не системное владение навыками корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.</li></ul>

<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы (проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>
----------------------------	--

#### 4.2.2. Критерии оценки практических занятий

При выполнении практических занятий обучающийся демонстрирует:

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** виды агрометеорологических прогнозов, методы программирования урожаев полевых культур.

**умения:** проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях.

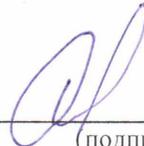
**владение навыками:** корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала (программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях, используя современные методы;</li> <li>- успешное и системное владение навыками корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях), используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение (проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях), используя современные методы и показатели оценки;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы (проводить агрометеорологическое прогнозирование применять методы программирования урожайности при различных агрометеорологических условиях), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками корректирования агротехнических приемов на основе агрометеорологических прогнозов, программирования урожаев полевых культур на основе агрометеорологического прогнозирования, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

**Разработчик(и): профессор, Денисов К.Е.**

  
(подпись)