

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октёмский филиал
Кафедра агрономии

Регистрационный номер 24

Дисциплина (модуль) **Б1.О.24 АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой агрономии

Учебный план 35.03.04 Агрономия, тип деятельности организационно-управленческий

Квалификация бакалавр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144/4

Часов по учебному плану 144

Виды контроля в семестрах: *экзамен*

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 51

часов на контроль 26,7

Курс/семестр	1/1		Итого	
	УП	РПД		
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Контактная работа	66,3	66,3	66,3	66,3
Самос. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. протокол № 699.

Составлена на основании учебного плана: 35.03.04 Агрономия, утвержденного ученым советом вуза от «10» апреля 2023 г. протокол № 6.

Разработчик (и) РПД: к.с.-х.н., доцент Яковлева Мария Тимофеевна.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Агрономии

Зав. кафедрой  / Осипова Валентина Валентиновна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол №12 от «27» марта 2023 г.

Председатель УМС ОФ ФГБОУ ВО АГАТУ  / Острельдина О. И./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 8 от «28» марта 2023 г.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина (модуль) «Агрометеорология» предназначена для того, чтобы приобрести студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавр).

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучение нормативных агрометеорологических показателей потребности сельскохозяйственных культур в основных факторах среды (света, тепла, влаги);
- знакомство студентов знаниями актинометрии, температурного и водного режима воздуха и почвы;
- изучение основных компонентов погоды и её прогноза;
- изучение опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и способов защиты от них;
- изучение метеорологических приборов и видов агрометеорологических наблюдений;
- изучение методов агрометеорологических прогнозов и сельскохозяйственной оценки климата;
- владеть навыками необходимыми для дальнейшего успешного обучения и последующей профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	Содержание компетенций
Код и наименование компетенции ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	
Код и наименование индикатора достижения компетенции ИД-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	
Знать:	-состав, баланс, методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации; -температурный и водный режим почвы и воздуха и методы измерения; -опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; -составляющие климата и его оценку для целей сельскохозяйственного производства; -виды и методы агрометеорологических наблюдений, виды и методы агрометеорологических прогнозов; -использовании агрометеорологических информации в агрономии.
Уметь:	--измерять солнечную радиацию, температуру, влажность воздуха и почвы, давления, осадки, направление и скорость ветра; -анализировать лабораторные работы; производить классификацию; -составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать аг-

рометеорологические условия конкретного периода;
 - оценивать агроклиматические ресурсы территории;
 - планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов;
 - использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции.

Владеть:
 навыками рассуждения и анализа агрометеорологических условий; чтения и установления взаимосвязи синоптических карт; находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников; агрометеорологических наблюдений и прогнозов; организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений
 - агрометеорологической информацией при производстве растениеводческой продукции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> -состав, баланс, методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации; -температурный и водный режим почвы и воздуха и методы измерения; -опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; -составляющие климата и его оценку для целей сельскохозяйственного производства; -виды и методы агрометеорологических наблюдений, виды и методы агрометеорологических прогнозов; -использовании агрометеорологических информаций в агрономии.
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно работать с учебной, учебно- методической, научной и справочной литературой; -выполнять тестовые задания по темам; -измерять солнечную радиацию, температуру, влажность воздуха и почвы, давления, осадки, направление и скорость ветра; -анализировать лабораторные работы; производить классификацию; <ul style="list-style-type: none"> -составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; - оценивать агроклиматические ресурсы территории; - планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов.
Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> рассуждения и анализа агрометеорологических условий; -читать и устанавливать взаимосвязи синоптических карт; находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников; организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях; находить и обобщать учебный материал; - современных методов оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; - агрометеорологических наблюдений и прогнозов; - организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем; - защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических

	явлений.
--	----------

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ООП		<i>Б1.О.24. Агрометеорология</i>
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по физике, географии	
3.1.1.		
3.1.2.		
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
	Дисциплина (модуль) «Агрометеорология» является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля), Земледелие, Растениеводство, Почвоведение с основами географии растений, Безопасность жизнедеятельности и курсов, использующих агроклиматическую и агрометеорологическую информацию. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик, формирующих компетенции <i>Земледелие, Растениеводство,</i>	
3.2.1.	<i>Почвоведение с основами географии растений</i>	
3.2.2.	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Курс/семестр	1/1		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	64	64	64	64
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Контактная работа	66,3	66,3	66,3	66,3
Самос. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	1 Раздел. Знакомство и изучение влияния атмосферных явлений: температуры воздуха и почвы, осадков и ветра на растения	1/1		ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	
1.1.	Тема 1.1. Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. /Лекция/		4			
	Земная атмосфера /Практ. занятие/		4			4
1.2.	Тема 1.2. Тепловые процессы. Солнечная радиация и пути её эффективного использования в сельском хозяйстве. /Лекция/		4			
	Приборы для измерения солнечной радиации /Практ. занятие/		4			4
1.3.	Тема 1.3. Атмосферная и почвенная влага. /Лекция/		4			
	Температурный режим почвы. Приборы. /Практ. занятие/		4			4
1.4.	Тема 1.4. Циркуляция атмосферы. Температурный режим воздуха. Водяной пар. Испарение воды. Конденсация водяного пара. Осадки. /Лекция/		4			
	Классификация облаков. Приборы для измерения Осадков. /Практ. занятие/		4			4
1.5	Тема 1.5. Ветер. Погода и климат. /Лекция/		4			
	Ветер. Приборы для измерения хар. ветра /Практ. занятие/		4			4
	Итого по разделу:		40			20
	2 Раздел. Использование и прогнозирование погоды и климата в целях сельского хозяйства	1/1		ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	

2.1.	Тема 1.6. Неблагоприятные агрометеорологические явления. Сельскохозяйственная оценка климата. /Лекция/		4			
	Сельскохозяйственная оценка климата. /Практ. занятие/		4			4
2.2.	Тема 1.7. Основы климатологии. Агроклиматическое районирование России. Агрометеорологическое обеспечение с-х производства. /Лекция/		4			
	Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства. /Практ. занятие/		4			4
2.3.	Тема 1.8. Программирование урожайности. Агрометеорологические прогнозы. /Лекция/		4			
	Агрометеорологические прогнозы. /Практ. занятие/		4			4
	Итого по разделу:		24			12
	Итого по дисциплине:		64	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	32

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во
Л.1.1.	Лосев А.П., Журина Л.Л.	Агрометеорология	М. Колос, 2004г.	45
Л.1.2.	М.М.Олесова	Лабораторно- практические работы по Агрометеорологии: учебно- методическое издание ФГБОУ ВПО ЯГСХА Октем.	ООО ИПФ «ГаммаПро», 2014г.	50
7.1.2. Дополнительная литература				

Л.2.1	М.М. Олесова	Агрометеорология для бакалавров - учебное пособие	Якутск,:Изд. СВФУ, 2016. - 120 с.	45
Л.1.4.	Олесова М.М.	Агрометеорология. Краткий курс лекций	ГНУ ЯНИИСХ РАСХН, 2013г.	25
7.1.3.Методические разработки				
Л.3.1.	М.М.Олесова	Лабораторно- практические	ООО ИПФ	50
Л.3.2.	Олесова М.М.	Агрометеорология. Краткий курс	ГНУ ЯНИИСХ	25
Л.3.3.	Олесова М.М.	Агрометеорология. Программа и	Я.: ГНУ	30
...				

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень электронных ресурсов:	
Э 1.	Сайт библиотеки: http://nlib.agatu.ru/ ;
Э 2.	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»: http://e.lanbook.com ;
Э 3.	Национальный цифровой ресурс Руконт - http://rucont.ru
Э 4.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - http://biblio-online.ru
Э 5.	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э 6.	Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com
Э 6.	Научная электронная библиотека – http://Elibrary.ru
Э 7.	ЭОС Moodle – sdo.agatu.ru
Э 8.	

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

П 1.	Windows 7,10 Professional;
П 2.	Adobe Reader;
П 3.	Microsoft Office
П 4.	

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia ;
С 5.	федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/ ;
С 6.	федеральный образовательный портал http://ecsocman.hse.ru/ ;
С 7.	...

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Ауд. № 12 (224) Учебная аудитория. <i>Аудитория для</i>	Оборудование: Монитор «Samsung» syncMaster 763MB, клавиатура «Anti RSI»,	Программное обеспечение: Windows7 Professional; Adobe Reader;
---	--	--

<p>проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации</p>	<p>компьютерная мышь «Microsoft», экран., проектор NEC M271X. Учебная мебель: Стол ученический, стол с 2-мя подвижными ящиками, скамейка 3 местная, стул, доска. Учебная мебель: Рабочее место преподавателя, рабочее место студента, шкаф, доска.</p>	<p>Microsoft Office.</p>
<p>Ауд. № 5 (221) Компьютерный класс. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации с выходом в сеть Интернет.</p>	<p>Средства обучения: Компьютеры с программным обеспечением – 9 шт. и мультимедийные средства обучения. Учебная мебель: Рабочее место преподавателя, рабочее место студента</p>	<p>Windows 7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы. Мультимедийный зал библиотеки для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет и доступом в ЭОС АГАТУ каб. 24 (311) Помещение для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Moodle.</p>	<p>Компьютеры с программным обеспечением и мультимедийные средства обучения: 1.МониторViewSonic, 2.Клавиатура Oklick модель:110м, 3.МышьGenius, 4. МониторLGFlatronL1918 5.Сист.блокVelton 6.Клавиатура 3Cott 7 МышьGenius 8МониторSamsung 9. Клавиатура Oklick модель:110м, 10. Мышь 4 Tech 11.ПринтерHPDisket 3845, 12.ПринтерXEROXPhaser 3117, 13.IBS «Ирбис»-64 , Учебная мебель: Стол одноместный ученический, стол, стулья, стол с 2-мя ящиками, стеллаж для книг.</p>	<p>Программное обеспечение: Windows7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office.</p>

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.agatu.ru), ориентированная на

организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине _____» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине _____» определяют порядок выбора студентом темы работ, общие требования, предъявляемые к курсовой работе, освещают последовательность ее подготовки, требования к структуре, содержанию и оформлению работы.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья *(по необходимости)*.

10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций *(по усмотрению преподавателя)*.

10.8. Учебная программа дисциплины *(по усмотрению преподавателя)*.

10.9. Другие методические материалы *(по усмотрению кафедры)*.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Курс	1		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа				
Самос. работа	127	127	127	127
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) – 144 (4)				

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт.	Примечание
	1 Раздел. Знакомство и изучение влияния атмосферных явлений: температуры воздуха и почвы, осадков и ветра на растения	1/1		ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2		
1.1.	Тема 1.1. Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. /Лекция/		0,5			2	10
	Земная атмосфера /Практ. занятие/		0,5				
1.2.	Тема 1.2. Тепловые процессы. Солнечная радиация и пути её эффективного использования в сельском хозяйстве. /Лекция/		0,5			2	10
	Приборы для измерения солнечной радиации /Практ.						8

	занятие/						
1.3.	Тема 1.3. Атмосферная и почвенная влага. /Лекция/						10
	Температурный режим почвы. Приборы. /Практ. занятие/		0,5			2	
1.4.	Тема 1.4. Циркуляция атмосферы. Температурный режим воздуха. Водяной пар. Испарение воды. Конденсация водяного пара. Осадки. /Лекция/		0,5				10
	Классификация облаков. Приборы для измерения Осадков. /Практ. занятие/		0,5				
1.5	Тема 1.5. Ветер. Погода и климат. /Лекция/		0,5				12
	Ветер. Приборы для измерения хар.ветра /Практ. занятие/		0,5				
	Итого по разделу:		4			6	60
	2 Раздел. Использование и прогнозирование погоды и климата в целях сельского хозяйства	1/1		ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2		СРС
2.1.	Тема 1.6. Неблагоприятные агрометеорологические явления. Сельскохозяйственная оценка климата. /Лекция/		1				15
	Сельскохозяйственная оценка климата. /Практ. занятие/		0,5			2	
2.2.	Тема 1.7. Основы климатологии. Агроклиматическое районирование России. Агрометеорологическое обеспечение с-х производства. /Лекция/		0,5				15
	Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства. /Практ. занятие/		0,5				15
2.3.	Тема 1.8. Программирование урожайности. Агрометеорологические прогнозы. /Лекция/		1				15
	Агрометеорологические прогнозы. /Практ. занятие/		0,5				2
	Итого по разделу:		4			2	67
	Итого по дисциплине:		8	ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	8	127

11. Приложение

- 11.1. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций *(по усмотрению преподавателя)*.
- 11.2. Учебная программа дисциплины *(по усмотрению преподавателя)*.
- 11.3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
- 11.4. Методические рекомендации для студентов по балльно-рейтинговой оценке знаний
- 11.5. Материалы по активным и интерактивным формам проведения занятий.
- 11.6. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ
- 11.7. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ
- 11.8. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов
- 11.9. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 11.10. Материалы по условиям реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- 11.11. Другие методические материалы *(по усмотрению кафедры)*.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октёмский филиал
Кафедра агрономии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.О.24 Агрометеорология

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агрономия

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144/4

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ОПК	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Знать: состав, баланс, методы измерения и пути эффективного использования солнечной радиации; -температурный и водный режим почвы и воздуха и методы измерения; -опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними; составляющие климата и его оценку для целей сельскохозяйственного производства; виды и методы агрометеорологических наблюдений, виды и методы агрометеорологических прогнозов; использовании агрометеорологических информации в агрономии Уметь: измерять солнечную	Текущий контроль: <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи...)</i> Промежуточная аттестация: <i>Зачет</i>

		<p>радиацию, температуру, влажность воздуха и почвы, давления, осадки, направление и скорость ветра; составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода; оценивать агроклиматические ресурсы территории; планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов; использовать агрометеорологическую</p> <p>Владеть: современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства; методами агрометеорологических наблюдений и прогнозов; способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений; агрометеорологической информацией при производстве растениеводческой продукции</p>	
--	--	---	--

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	<p>Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал.</p> <p>Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.</p>	<p>0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено</p>
Пороговый	<p>Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных</p>	<p>61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено</p>

	суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 –85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Знакомство и изучение влияния атмосферных явлений: температуры воздуха и почвы, осадков и ветра на растения	ОПК-1.1	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, зачетные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний
2	Использование и прогнозирование погоды и климата в целях сельского хозяйства	ОПК-1.1	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, зачетные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Тесты по агрометеорологии

- 1.Смены времен года на Земле не было бы если:
 - А.Земля не вращалась вокруг солнца
 - Б. Земля не вращалась вокруг своей оси
 - В.Земля не имела шарообразную форму
 - Г.Земная ось была перпендикулярна плоскости орбиты
2. Что получают растения из воздуха:
 - А.элементы питания
 - Б.углекислый газ
 - В.кислород
 - Г.свет
- 3.22 декабря день длиннее ночи на:

- А.северном полюсе
 - Б.северном полярном круге
 - В.южном тропике
 - Г.экваторе
- 4.Где была зарегистрирована самая высокая температура воздуха на земле:
- А.Сахаре
 - Б.Средней Азии
 - В.долине смерти
 - Мертвом море
- 5.Кислотные дожди в России выпадают:
- А.Ставрополе
 - Б.Кольском полуострове
 - В.Чукотке
 - Г.Дальнем Востоке
6. К какому типу природных ресурсов относятся лучистая энергия солнца:
- А.неисчерпаемым
 - Б. исчерпаемым возобновимым
 - В. исчерпаемым невозобновимым
7. Что такое магнитный азимут :
- А.угол между направлением на север и на объект
 - Б.угол направлением северного конца стрелки компаса и направлением на объект
 - В.угол географическим и магнитным меридианами
 - Г.направление северного конца стрелки компаса
- 8.Географическая широта имеет значения:
- А.от 0°до180°
 - Б.от 0°до 45°
 - В.от 0°до 90°
 - Г.от 0°до 360°
- 9.К неисчерпаемым ресурсам относятся:
- А.биологические
 - Б.солнечная энергия
 - В. Нефть
 - Г.почвенные
- 10.Решение глобальной продовольственной проблемы связано:
- А.экономической помощью
 - Б.увеличением разнообразия пищевого рациона
 - В.повышения плодородия почвы
 - Г.широким применением достижений генетики
11. Самая маленькая планета солнечной системы:
- А.марс
 - Б.сатурн
 - В.нептун
 - Г.меркурий
12. К регулируемым факторам, определяющим рост, развитие растений, урожай и его качество относятся:
- А.распределение снега по полю
 - Б.обеспеченность элементами питания
 - В.интенсивность осадков.
 - Г.распределение тепла
- 13.22 июня день короче ночи на:
- А.южном тропике
 - Б.южном полюсе

В.экваторе

Г.северном тропике

14. Гибель озимых культур, вызванная из-за образования ледяных линз при переменном замерзании и оттаивании почвы сопровождающее разрывом корней:

А.выпирание

Б.выпревание

В.вымокание

Г.вымерзание

15 К какому типу природных ресурсов относится энергия ветра:

А.неисчерпаемым

Б. исчерпаемым возобновимым

В. исчерпаемым невозобновимым

16.В структуре земельных угодий наибольший процент занимают:

А.леса

Б.пастбища

В.пашни

Г.многолетние культуры

17.Под каким углом наклонена земная ось к плоскости орбиты:

А.23,5°

Б.45°

В.66,5°

Г.перпендикулярна

18. Что получают растения из почвы:

А.элементы питания

Б.углекислый газ

В.кислород

Г.свет

19.Самая крупная планета солнечной системы:

А.марс

Б.сатурн

В.нептун

Г.юпитер

20. Где была зарегистрирована самая низкая температура воздуха на земле:

А.Гренландии

Б.Арктике

В.Якутии

Г. Антарктиде

21. Сколько процентов занимает азот в воздухе:

А.43%

Б.56%

В.21%

Г.78%

22. Решение глобальной экологической проблемы связано:

А.рациональным экономическим ростом всех стран

Б.с изменением технологий производственных процессов

В.очисткой почвы, воздуха, отходов

Г.широким применением достижений науки и техники

23. К исчерпаемым ресурсам относятся:

А.биологические

Б.солнечная энергия

В.нефть

Г.почвенные

24. Где формируются перламутровые облака:
А. тропосфере
Б. стратосфере
В. озоновом слое
Г. ионосфере
25. К нерегулируемым факторам, определяющим рост, развитие растений, урожай и его качество относятся:
А. распределение снега по полю
Б. обеспеченность элементами питания
В. интенсивность осадков.
Г. распределение тепла
26. Из перечисленных отраслей сельского хозяйства наиболее развито в РС(Якутии):
А. цветная металлургия
Б. химическая
В. лесная
Г. топливная
27. Диаметр земного шара составляет:
А. 12750 км
Б. 9600 км
В. 6500 км
Г. 4700 км
28. Из перечисленных отраслей сельского хозяйства наиболее развито в РС(Якутия):
А. овощеводство
Б. зерновое хозяйство
В. производство технических культур
Г. кормопроизводство
29. Для ориентирования на местности используют известное значение:
А. широты
Б. азимута
В. долготы
Г. географических координат
30. Для какого климатического пояса характерно: преобладает нисходящее движение воздуха, пассаты, сезонные изменения температур хорошо заметны:
А. субтропический
Б. тропический
В. умеренный
Г. экваториальный
31. Травы, баобабы, пальма дум, акации характерны для зоны:
А. прерий
Б. саваны
В. пальмы
Г. пустынь
32. Агроклиматические условия Амурской области наиболее приятны для выращивания:
А. льна-долгунца
Б. пшеницы
В. чая
Г. риса
33. Подзолистые почвы распространены:
А. саванне
Б. пустыне
В. тайге
Г. тундре

34. Процент объема вод гидросферы приходящаяся на поверхностные воды:
А. 96%
Б. 50%
В. 0,01%
Г. 10%
35. К какому типу природных ресурсов относится каменный уголь:
А. неисчерпаемым
Б. исчерпаемым возобновимым
В. исчерпаемым невозобновимым
36. 22 декабря день равен ночи на:
А. южном полярном круге
Б. южном тропике
В. экваторе
Г. южном полюсе
37. Сколько процентов занимает кислород в воздухе:
А. 78%
Б. 56%
В. 21%
Г. 13%
38. Для какого типа климата характерно: годовое количество осадков 500-800 мм, максимум выпадает зимой:
А. субтропический средиземноморский
Б. субтропический муссонный
В. умеренный континентальный
Г. экваториальный
39. Нормальное атмосферное давление:
А. 360 мм.рт.ст.
Б. 740 мм.рт.ст.
В. 810 мм.рт.ст.
Г. 570 мм.рт.ст.
40. К какому типу природных ресурсов относятся водные ресурсы:
А. неисчерпаемым
Б. исчерпаемым возобновимым
В. исчерпаемым невозобновимым
41. Где формируются облака:
А. тропосфере
Б. стратосфере
В. озоновом слое
Г. ионосфере
42. Что является примером рационального природопользования:
А. вспашка целины
Б. сокращение внесения удобрений
В. создание защитных лесополос в степи
Г. интенсивные методы
43. Средняя соленость мирового океана составляет:
А. 28%
Б. 35%
В. 46%
Г. 10%
44. На какой параллели наблюдается полярный день и ночь:
А. 30° с.ш.
Б. 50° с.ш.

- В.60°с.ш
Г. 70°с.ш
45. Серые лесные почвы распространены:
А. саванне
Б. пустыне
В. тайге
Г. тундре
46. Для сельского хозяйства Западно-Сибирского района характерно:
А. зерновое хозяйство
Б. плодово-ягодное хозяйство
В. технические культуры
Г. овощные культуры
47. Для влажных экваториальных лесов характерны почвы:
А. бурые
Б. серые
В. каштановые
Г. красно-желтые
48. Для какого типа климата характерно: годовое количество осадков 1000-2000 мм, максимум выпадает летом:
А. субтропический средиземноморский
Б. субтропический муссонный
В. умеренный континентальный
Г. экваториальный
49. К какому типу природных ресурсов относятся почвы:
А. неисчерпаемым
Б. исчерпаемым возобновимым
В. исчерпаемым невозобновимым
50. Сколько процентов занимает углекислый газ в воздухе:
А. 1,5%
Б. 0,033%
В. 0,1%
Г. 1%

Критерии оценивания:

A

$K = \frac{A}{P}$;

P

где *K* – коэффициент усвоения, *A* – число правильных ответов, *P* – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

Вопросы к зачету по дисциплине «Агрометеорология»

1. Предмет и задачи агрометеорологии. Методы агрометеорологических исследований.
2. Состав приемного слоя атмосферы и значение основных газов воздуха для биосферы.
3. Загрязнения атмосферного воздуха и меры борьбы с ним.
4. Атмосферное давление. Изменение давления с высотой.
5. Строение атмосферы.
6. Виды солнечной радиации.
7. Радиационный баланс земной поверхности.

8. Спектральный состав лучистой энергии и её биологическое значение.
9. Фотосинтетически активная радиация.
10. Теплофизические характеристики почвы.
11. Промерзание почвы, вечная мерзлота.
12. Значение температуры почвы для растений.
13. Значение температуры воздуха для сельскохозяйственного производства.
14. Значение солнечной радиации в сельскохозяйственном производстве.
15. Значение влажности воздуха для с/х производства.
16. Продукты конденсации и сублимации водяного пара наземной поверхности и на наземных предметах.
17. Морфологическая международная классификация облаков.
18. Значение осадков для с/х производства.
19. Значение снежного покрова.
20. Агрогидрологические свойства почвы.
21. Температурный режим почвы.
22. Ветер. Причины возникновения, характеристика, ветры общей циркуляции, местные ветры.
23. Воздушные массы и атмосферные фронты.
24. Прогноз погоды. Виды прогнозов. Синоптические карты.
25. Понятие о климате и климатообразующих факторах, классификация климатов России.
26. Опасные явления теплого периода и меры борьбы с ними, (засуха, суховей).
27. Град и причины его возникновения.
28. Сильные ливневые дожди.
29. Заморозки. Типы и условия их возникновения. Меры защиты с/х культур от заморозков.
30. Опасные явления холодного периода и меры борьбы с ними (Вымерзание, выпревание, ледяная горка, выпирание, вымокание, гололед).
31. Агроклиматическое районирование.
32. Принципы программирования урожайности.
33. Категории урожайности.
34. Мерзлотомер Данилина.
35. Установка термометров в психрометрической будке.
36. Устройство и назначение аспирационного психрометра.
37. Устройство жидкостного термометра.
38. Устройство и назначение термометра Савинова.
39. Устройство и назначение вытяжных термометров.
40. Устройство и принцип действия гелиографа универсального.
41. Назначение и принцип действия походного альбедометра АП-3 * 3.
42. Назначение и принцип действия термоэлектрического актинометра АТ
43. Устройство и назначение ртутного чашечного барометра.
44. Устройство механизма Барометра - анероида.
45. Назначение и устройство флюгера Вильда.
46. Назначение и устройство ветромера .
47. Назначение и устройство ручного анемометра чашечного.
48. Устройство и назначение осадкомера Третьякова.
49. Устройство и назначение Плювиографа.
50. Назначение и устройство почвенного дождемера.
51. Назначение и принцип действия пленочного гигрометра.
52. Назначение и устройство коробки Низенькова.
53. Приборы для измерения лучистой энергии.
54. Приборы для измерения температуры и глубины промерзания почвы.
55. Приборы для измерения температуры воздуха.

56. Приборы для измерения влажности воздуха.
57. Приборы для измерения осадков.
58. Приборы для измерения характеристик ветра.
59. Прогноз тепло обеспеченности вегетационного периода.
60. Прогноз урожайности пшеницы.
61. Прогнозы состояния зимующих культур.
62. Прогноз качества урожая.

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Незачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «незачтено» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ
АГРОМЕТЕОРОЛОГИЯ**

Разработчики: Яковлева М.Т., к.с-х.н.

Указания. Все задания имеют три варианта ответа, из которых правильным является только один. Номер выбранного Вами ответа обведите кружочком в бланке для ответов.

I вариант

1. Этот газ составляет около 0,03 % массы атмосферы, он задерживает тепловое излучение Земли, используется растениями для фотосинтеза, участвует в химическом выветривании:

- 1) Углекислый газ
- 2) Аргон
- 3) Озон
- 4) Азот

2. Температура в атмосфере с высотой повышается в слоях:

- 1) тропосфере и стратосфере
- 2) стратосфере и термосфере
- 3) тропосфере и мезосфере
- 4) тропосфере и термосфере

3. В этом слое атмосферы сосредоточено более 90 % всей массы атмосферы, большая часть водяного пара, температура с высотой понижается:

- 1) мезосфера
- 2) термосфера
- 3) тропосфера
- 4) стратосфера

4. Озоновый слой атмосферы вследствие фотохимических реакций выполняет важную функцию:

- 1) уменьшает теплоотдачу Земли

- 2) задерживает ультрафиолетовую радиацию
- 3) увеличивает ультрафиолетовую радиацию
- 4) способствует очищению атмосферы

5. Температура в атмосфере с высотой понижается в слоях:

- 1) тропосфере и стратосфере
- 2) стратосфере и термосфере
- 3) тропосфере и мезосфере
- 4) тропосфере и термосфере

6. Мощность тропосферы от экватора к полюсам:

- 1) уменьшается от 18 до 9 км
- 2) увеличивается от 9 до 20 км
- 3) равномерно одинакова и составляет 12 км
- 4) не имеет постоянного значения и меняется по сезонам года

7. В день земного солнцестояния солнечные лучи падают в полдень отвесно:

- 1) на северный полярный круг
- 2) на северный тропик
- 3) на южный тропик
- 4) на экватор

8. На земном шаре полдень может быть одновременно:

- 1) на одной параллели
- 2) в одном полушарии
- 3) на одном меридиане
- 4) между тропиками

9. Солнце находится в зените над экватором, северные и южные полушарии получают одинаковое количество солнечного тепла.:

- 1) в дни солнцестояния
- 2) в дни равноденствия
- 3) в полярный день
- 4) в полярную ночь.

10. Раздел метеорологии, изучающий потоки лучистой энергии

- 1) климатология
- 2) актинометрия
- 3) гидрология
- 4) метеорология.

11. Возраст и происхождение многолетней мерзлоты обуславливает:

- 1) современным промерзанием горных пород;
- 2) глобальным похолоданием в антропогене;
- 3) воздействием низких зимних температур и снежных зим;
- 4) близостью к полярным областям.

12. В степной зоне России сформировалась почва:

- 1) дерново-подзолистая
- 2) каштановая
- 3) серая лесная
- 4) чернозем.

13. Преобладающий тип почв Восточной Сибири:

- 1) подзолистый
- 2) мерзлотно-таежные
- 3) мерзлотные черноземовидные
- 4) тундрово-глеевые.

14. Многолетняя мерзлота занимает, площади Азии:

- 1) 1/3 часть
- 2) 1/4 часть

3) 1/5 часть

4) 1/10 часть

15. Важнейшим свойством почвы, отличающим ее от горных пород, является:

1) расположение в верхнем слое

2) плодородие

3) зональность

4) специфическое строение почвенного профиля

16. Способность почвы передавать тепло от слоя к слою называют :

1) теплоемкостью

2) теплопроводностью

3) теплоизоляция

4) терморегуляция

17. Субмеридиальное направление январских изотерм на Русской равнине обусловлено:

1) влиянием арктического воздуха

2) отепляющим влиянием Атлантики

3) действием Азиатского антициклона

4) зональным поступлением солнечной радиацией

18. Линия на географической карте, соединяющая точки с одинаковым количеством атмосферных осадков за определенный срок.

1) Изогипса

2) Изотерма

3) Изобара

4) изогията.

19. Направление июльских изотерм на территории с России с запада на восток определяется:

1) закономерным поступлением солнечной радиации

2) влиянием Северного Ледовитого океана

3) западным переносом воздуха

4) влиянием атлантического океана

20. Испарение воды растениями называют

1) сублимация

2) трансмиссия

3) транспирация.

21. Содержание водяного пара в атмосфере называют

1) абсолютной влажностью воздуха

2) влажностью воздуха

3) относительная влажность воздуха

4) точка росы

22. Отложение льда на ветвях деревьев, проводах и т.д.

1) твердый налет

2) изморозь

3) роса

4) иней

23. Муссоны - устойчивые воздушные течения, дующие

1) летом с суши на море, зимой с моря на сушу

2) летом с моря на сушу, зимой с суши на море

3) круглый год с моря на сушу

4) круглый год с суши на море

24. Пассаты обусловлены существованием :

- 1) экваториальной зоны повышенного давления и субтропических зон пониженного давления
- 2) экваториальной зоны пониженного давления и субтропических зон повышенного давления

3) Зоны повышенного давления субтропиках и пониженного в умеренных широтах

4) Зоны пониженного давления в субтропиках и повышенного в умеренных **25. Смерчи, чьи материнские облака созданы сильным огнем, массовым выделением тепла**

- 1) расплывчатые смерчи
- 2) огненные смерчи
- 3) водяные смерчи
- 4) грунтовые смерчи

26. Процесс разрушения и перемещения частиц почвы ветром

- 1) солифлюкция
- 2) аэрация
- 3) дефляция
- 4) денудация

27. Критическая температура начала повреждения и частичной гибели (°C) всходов картофеля

- 1) 0...-1
- 2) -1...-1,5
- 3) -1,5...-2
- 4) >-2...-3

28. Метод защиты сельскохозяйственных культур от заморозков который повышает t точки росы, способствует увеличению теплопроводности почвы и приток тепла из более глубоких слоев к поверхности повышая t на 2° C.

- 1) Дождевание
- 2) Орошение
- 3) Продувание посевов
- 4) Дымление

29. Происходит в результате длительного (более 30 суток) пребывания растений под высоким (более 30 см) снежным покровом при слабом промерзании почвы и её температуры на глубине узла кущения растения близка к 0° C.

- 1) Вымерзание
- 2) Выпревание
- 3) Выпирание
- 4) Вымокание

30. Слой гладкого льда образующегося на земной поверхности, деревьях и других в результате намерзания переохлажденных капель дождя или тумана (ниже 0° C).

- 1) Гололед
- 2) Ледяная корка
- 3) Изморозь
- 4) Зимняя засуха

II вариант.

1. Слой атмосферы на высоте 16 км до 50 км:

- 1) тропосфера
- 2) стратосфера
- 3) мезосфера
- 4) термосфера

2. Разрушение озонового слоя приводит к:

- 1) развитию парникового эффекта
- 2) утечке из атмосферы кислорода
- 3) возрастанию ультрафиолетовой радиации

4) увеличению содержания в атмосфере инертных газов

3. В тропосфере содержится около 20 % этого газа:

1) кислород

2) озон

3) азот

4) фреон

4. Большую часть коротковолнового космического излучения, губительного для всего живого, задерживает:

1) озоновый слой атмосферы

2) ионосфера

3) углекислый газ

4) водяные пары атмосферы

5. Слой атмосферы Земли, где температура воздуха достигает до 1500°:

1) стратосфера

2) мезосфера

3) термосфера

4) ионосфера

6. Атмосфера образует одну из постоянных оболочек Земли вследствие:

1) давление вышележащих слоев атмосфер на нижележащие

2) вращение Земли вокруг Солнца

3) силы земного притяжения

4) осевого вращения Земли

7. Линия, проходящая по 23,5° с.ш. называется;

1) полярным кругом

2) северным тропиком

3) гринвичским меридианом

4) экватором

8. Полярный день и полярная ночь продолжаются на полюсах ;

1) 24 часа

2) три месяца

3) полгода;

4) один месяц.

9. В каком интервале длин волн находится фотосинтетически активная радиация (ФАР).

1) 0,38 мкм ... 0,71 мкм.

2) 4 мкм... 120 мкм;

3) 1 мкм... 0,40 мкм ультрафиолет

4) 0,76 мкм... 0,76 мкм видимая.

5) теплорегуляция

10. Эти почвы отличаются интенсивным промыванием, наличием белесого горизонта содержанием гумуса.

1) Каштановые

2) Подзолистые

3) Сероземы

4) Черноземы

П. Зональным типом почв Среднесибирской тайги является :

1) подзолистые

2) мерзлотно- таежные

3) серые лесные

4) бурые лесные.

12. Слой многолетней мерзлоты мощностью 600-800 м наблюдается:

1) на Кольском полуострове

- 2) на полуострове Ямал
- 3) на Камчатке
- 4) на Среднесибирском плоскогорье.

13. Дерново-подзолистые почвы образуются в зоне:

- 1) тайги
- 2) степи
- 3) смешанных лесов
- 4) средиземноморских субтропиков

14. Количество тепла необходимое для повышения температуры почвы на 1 градус:

- 1) теплопроводность
- 2) теплоемкость
- 3) теплоизоляция
- 4) теплорегуляция

15. Изолинии на географических картах, соединяющие точки с одинаковыми атмосферными давлениями, называются.

- 1) изобарами
- 2) изотермами
- 3) изобатами
- 4) изогипсами.

16. Самая высокая (низкая) температура за весь период наблюдений.

- 1) средний из абсолютных максимумов (минимумов)
- 2) абсолютный максимум (минимум)
- 3) средний максимум (минимум)
- 4) среднесуточный максимум (минимум)

17. Среднее арифметическое из температур, измеренных во все сроки наблюдений

- 1) средне суточная температура
- 2) средне годовая температура
- 3) средняя температура за вегетационный период
- 4) средне месячная температура.

18. Переход водяного пара в жидкое состояние

- 1) сублимация
- 2) конденсация
- 3) жидкий налет
- 4) транспирация

19. Наибольшее разнообразие типов климата в России характерна для какого климатического пояса:

- 1) Арктического
- 2) Субарктического
- 3) умеренного
- 4) субтропического

20. Состояние тропосферы в данное время над определенной территорией называют

- 1) климатом
- 2) циклоном
- 3) погодой
- 4) фронтогенезом .

21. Климатический пояс, в котором характерно превышение суточной амплитуды температуры над годовой

- 1) Умеренный
- 2) субтропический
- 3) арктический

4) экваториальным

22. Крупнейшим русским климатологом, исследователем климатов земли был:

- 1) А.И. Воейков
- 2) В.А. Обручаев
- 3) Л.С.Берг
- 4) А.Е. Ферсман

23. Ветры, которые дуют днем с моря, а ночью с суши

- 1) бризы
- 2) бора
- 3) муссоны
- 4) фены

24. Крупный атмосферный вихрь с высоким давлением в центре:

- 1) антициклон
- 2) циклон
- 3) барический минимум
- 4) атмосферный фронт

25. В сухой солнечный день и вдруг пыль; мелкий мусор, сухие листья начинают кружиться все быстрее.

- 1) Пепловые вихри
- 2) Пыльные вихри
- 3) Огненно-дымовые вихри
- 4) Снежные вихри

26. Разновидность атмосферной засухи характеризующаяся невысокой температурой и низкой относительной влажностью:

- 1) Почвенная засуха
- 2) Весенняя засуха
- 3) Летняя засуха
- 4) Осенняя засуха

27. Критическая температура начала повреждения и частичной гибели, °С всходов огурца и томата.

- 1) +1...0 + 1...0
- 2) 0...-1 0 -0,5
- 3) -1 ...-1,5 0...-1
- 4) -1...-1,2 -1...-1,2

28. Метод защиты сельскохозяйственных культур от заморозков, который заключается в обогреве воздуха + подстилающей поверхности и приземного слоя воздуха под завесой, обогрев воздуха при горении.

- 1) Дымление
- 2) Открытый обогрев
- 3) Укрытие растений
- 4) Продувание посевов

29. Наиболее распространенная причина гибели зимующих культур в результате понижения температуры воздуха и почвы ниже критической для растений в течение 2...3 суток. Происходит побурение и отмирание тканей растений.

- 1) Выпирание
- 2) Выдувание
- 3) Выпревание
- 4) Вымерзание

30. Слой льда, образовавшийся при оттепелях от таяния снега, при выпадении осадков и их последующем промерзании:

- 1) Иней

- 2) Гололед
- 3) Ледяная корка
- 4) Зимняя засуха.

Критерии оценивания:

$$K = \frac{A}{P};$$

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

$$5 = 0,91-1$$

$$4 = 0,76-0,9$$

$$3 = 0,61-0,75$$

$$2 = 0,6$$

Контрольные вопросы по ключевым темам

I вариант

1. Предмет и задачи агрометеорологии. Методы исследований в агрометеорологии.
2. Атмосферное давление. Изменение давления с высотой.
3. Значение температуры воздуха для с/х производства.
4. Устройство и назначение вытяжных термометров.
5. Приборы для измерения осадков.

II вариант

1. Состав приземного слоя атмосферы и значение основных газов воздуха для биосферы.
2. Радиационный баланс земной поверхности.
3. Воздушные массы и атмосферные фронты.
4. Устройство и назначение термометра Савинова.
5. Приборы для измерения лучистой энергии.

III вариант

1. Строение атмосферы.
2. Фотосинтетически активная радиация (ФАР).
3. Температурный режим почвы.
4. Устройство и назначение ртутного чашечного барометра.
5. Приборы для измерения температуры и глубины промерзания почвы.

IV вариант

1. Виды солнечной радиации.
2. Значение снежного покрова.
3. Опасные явления холодного периода и меры борьбы с ним.
4. Назначение и устройство флюгера Вильда.
5. Приборы для измерения температуры воздуха.

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла- за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной ($\leq 60\%$):</p> <ul style="list-style-type: none"> • отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; • хорошо – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. 	+	+	
2.	Расчетно-графическая	Самостоятельная письменная работа	Комплект заданий для	Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения;	+	+	

¹ Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

	работа (РГР)	студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.	выполнения расчетно-графической работы	<p>корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений.</p> <p>Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель; 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. <p>Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.</p>			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p style="text-align: center;">Оценка «5»</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. <p>Оценка «4»</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. <p>Оценка «3»</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; <p>Оценка «2»</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ. 	+	+	

4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>«Отлично» - правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» -частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» - неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.</p>	+		
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		

6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. $5 = 0,85-1$ $4 = 0,7-0,84$ $3 = 0,6-0,69$ $2 = \geq 0,59$	+		
7.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	+		
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для	Образец рабочей тетради	В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.	+	+	

		самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.		<p align="center">Критерии оценки:</p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p align="center"><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · незнание определений основных понятий; · неумение выделить в ответе главное; · неумение применять знания для объяснения явлений; · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p align="center"><u>Кнегрубыми ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными; · недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); · нерациональные методы работы со справочной и другой литературой. 			
9.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для	Задания для решения кейс-задачи	Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.	+	+	+

		решения данной проблемы.		Система оценка кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов; б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла; в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла; г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.			
10.	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.	Темы докладов, сообщений	10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые). 8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая. 0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.		+	+
11.	Эссе	Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной	Тематика эссе	Знание и понимание теоретического материала: - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы. Анализ и оценка информации:		+	+

		проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.		<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме Построение суждений: <ul style="list-style-type: none"> - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи			
12.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственно го или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку	Темы рефератов	Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению. <u>Новизна текста:</u> а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u> , критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u> , самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство</u> текста, единство жанровых черт. <u>Степень раскрытия сущности вопроса:</u> а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). <u>Обоснованность выбора источников:</u> а) <u>оценка использованной литературы</u> : привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.). <u>Соблюдение требований к оформлению:</u> а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата. «Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.		+	+

		зрения самогоавтора.		<p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
13.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>При оценивании опираются на следующие критерии:</p> <p>I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			+
14.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая	Перечень тем курсо	<p>Оценка «Отлично» выставляется в том случае, если:</p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы;</p>	+	+	+

		<p>самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.</p>	<p>вых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.</p>	<p>- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; - широко представлен список использованных источников по теме работы; - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.</p> <p style="text-align: center;">Оценка «Хорошо»:</p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы в целом соответствует заявленной теме; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне; - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; - составлен список использованных источников по теме работы.</p> <p style="text-align: center;">Оценка «Удовлетворительно»:</p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; - в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные</p>			
--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>или не полностью правильные ответы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; - теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; <p>Оценка «Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы не соответствует ее теме; - в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; - курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы. 			
15.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<p>Постановка цели и обоснование проблемы проекта;</p> <p>Глубина раскрытия темы проекта;</p> <p>Разнообразие источников информации и целесообразность их использования;</p> <p>Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта;</p> <p>Анализ работы, выводы и перспективы;</p> <p>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;</p> <p>Соответствие требованиям; оформления письменной части</p> <p>Качество проведения презентации;</p> <p>Качество проектного продукта.</p>	+	+	+
16.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		<p>итоговой контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.</p>					
17.	<p>Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)</p>	<p>Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>5(Отлично)»«Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. 4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. 3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. 2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.	Раздел 1. ...							
1.1.	Тема 1.1...	<i>ПК-...</i>	<i>У</i>	<i>10</i>	<i>0-5</i>	<i>6-7</i>	<i>8-9</i>	<i>10</i>
1.2.	Тема 1.2....	<i>УК-...</i>	<i>Т</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
1.3.	...	<i>ПК-...</i>	<i>У</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
2.	Раздел 2....							
2.1.	Тема 2.1...	<i>ПК-...</i>	<i>Т</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
2.2.	Тема 2.2....	<i>УК-...</i>	<i>Т</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
		<i>УК-...</i> <i>ПК-...</i>	Э	100				

* -указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

(цифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «__» _____ 20__ г. № _____.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) _____ *наименование направления подготовки* _____.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров/специалистов по направлению подготовки/специальности* _____

(цифр и наименование направления подготовки (специальности))

Должность _____ / _____

(подпись)

«__» _____ 20__ г.