

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:28:44  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cddb14e1632991f8161971a1b0

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕ-  
ДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Агрономический факультет  
Кафедра земледелия и растениеводства



Утверждаю  
Декан факультета  
Зайцев А.М.  
«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины  
**Б1.Б.13 Агрометеорология**

---

Направление подготовки (специальность) 35.03.04 – Агрономия  
Профиль Агрономия  
(уровень бакалавриат)

Форма обучения: очная / заочная  
3 курс, семестр 6/ 3 курс

Молодежный, 2021

## Цели освоения дисциплины

Цель: Изучить влияние агрометеорологических факторов на объекты сельскохозяйственного производства с целью наиболее полного использования климатических ресурсов территории для получения стабильных урожаев сельскохозяйственных культур.

В задачу входит изучить:

1. Закономерности формирования метеорологических и климатических условий.
2. Методы количественной оценки влияния метеорологических факторов на состояние почвы, развития, рост и формирования урожая сельскохозяйственных культур, состояние животных, развитие и распространение вредителей и болезней с/х культур.
3. Агроклиматическое и микроклиматическое районирование территории.
4. Методы основных агрометеорологических прогнозов.

Студент должен освоить:

1. Методику метеорологических и агрометеорологических наблюдений.
2. Методику оценки климатических и агроклиматических и микроклиматических ресурсов территории.
3. Методы воздействия на неблагоприятные гидрометеорологические явления.
4. Методы прогнозирования заморозков и сроков созревания зерновых культур.

Студент должен уметь:

1. Измерить основные метеорологические факторы: температуру, влажность воздуха, направление и скорость ветра, количество выпавших осадков, высоту снега и рассчитать запас воды в нём и др.
2. Выполнить полевые и лабораторные работы по определению запасов продуктивной влаги в почве.
3. Оценить сложившиеся и ожидаемые гидрометеорологические условия и применить наиболее эффективные агротехнические приёмы для создания благоприятных условий произрастания с/х культур.
4. Осуществлять подбор и размещение посевов культур и их сортов, с учётом климатических и микроклиматических условий хозяйства

Результатом освоения дисциплины «Агрометеорология» является овладение бакалаврами по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия следующих видов профессиональной деятельности:

- **научно-исследовательская деятельность:**

- Прогнозирование развития и выявление численности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности
- Прогнозирование факторов и показателей урожайности
- Погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство

- **производственно-технологическая деятельность:**

- Установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования

- Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

- **в том числе компетенциями заданными ФГОС ВО.**

готовностью установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования **ОПК-7**

способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции **ПК-18**

## **2 Место дисциплины в структуре ООП (бакалавры)**

Дисциплина «Агрометеорология» входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин.

Предшествующими дисциплинами, на которых непосредственно базируется дисциплина: «Агрометеорология» являются:

Математика, Физика, Ботаника, Почвоведение

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Земледелие, Растениеводство.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

<b>Трудовое действие<sup>1</sup></b>	<b>Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции</b>
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
- Прогнозирование развития и выявление численности вредителей, возбудителей болезней и сорной растительности - Прогнозирование факторов и по-	готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования <b>ОПК-7</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b> <b>Знать:</b> Погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство. Прогноз развития вредных объектов

<sup>1</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом (при наличии) или квалификационными требованиями. Трудовые действия указываются, как правило, для профессиональных компетенций в соответствии с видом профессиональной деятельности. Для общекультурных и общепрофессиональных компетенций трудовые действия указываются в случае соответствия.

казателей урожайности - Погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйствен-		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Анализировать состояние землепользования, данные фитосанитарного мониторинга
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> представлениями об активных воздействиях на гидрометеорологические процессы.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>Обобщенная трудовая функция<sup>2</sup> Производство и первичная обработка продукции растениеводства<sup>3</sup></b>		
<b>Трудовая функция<sup>4</sup> Организация производства продукции растениеводства</b>		
- Установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении на территории землепользования - Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия	способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции <b>ПК-18</b>	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> Законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> Составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> представлениями о применении агрометеорологической информации при разработке проектно-плановых и оперативно – хозяйственных решений.

<sup>2</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

<sup>3</sup> На примере профессионального стандарта «Агроном» и ФГОС ВО 35.03.04 Агрономия

<sup>4</sup> Указывается в соответствии с профессиональным стандартом.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **108** часов - **3** зачётных единицы.

##### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 6, вид отчетности – экзамен (6 с/семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	6 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
в том числе:		
Лекции	<b>22</b>	<b>22</b>
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<b>22</b>	<b>22</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
в том числе:		
Курсовой проект (КП) <sup>5</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>6</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР) (планирование полевого опыта)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	28	28
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

<sup>5</sup>

<sup>6</sup>

#### 4.1.2. Заочная форма обучения: курс 3, вид отчетности – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в том числе:		
Лекции	<b>6</b>	<b>6</b>
Семинарские занятия		
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<b>12</b>	<b>12</b>
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
в том числе:		
Курсовой проект (КП) <sup>7</sup>	-	-
Курсовая работа (КР) <sup>8</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР) (планирование полевого опыта)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	54	54
Подготовка и сдача экзамена <sup>2</sup>	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

---

7

8

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практикум (семинарские)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы.	6	21-26	8		8	10	Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
2.	Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.	6	27-32	8		8	10	Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
3.	Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.	6	33-38	6		6	8	Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
<b>ИТОГО</b>		<b>108</b>		<b>22</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	

## 5.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	курс	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость в часах				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практик (семинарские)	Лабораторные работы (ЛР)	Самостоятельная работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы.	3	21-26	2		4	24	Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
2.	Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.	3	27-32	2		4	16	Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
3.	Основы климатологии. Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.	3	33-38	2		4	14	Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>		<b>6</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	

№ п/п	Разделы дис- циплины	Тема и краткое содержание темы
1.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы.	<p>Метеорология и агрометеорология. Связь с биологическими и сельскохозяйственными науками. Методы исследований. Система Гидрометслужбы РФ и основные направления ее деятельности. Роль агрометеорологии в обслуживании сельскохозяйственного производства. Вклад ученых в развитие предмета и воспитании будущих агрономов.</p> <p>Строение атмосферы. Газовый состав приземного слоя воздуха и почвы. Современные изменения в газовом составе. Проблемы «озоновых дыр» и парникового эффекта. Загрязнения атмосферы. Природные и антропогенные источники. Влияние загрязнений на биосферу, в т.ч. на сельскохозяйственное производство. Система мер борьбы с загрязнением атмосферы.</p> <p>Виды потоков солнечной радиации. Солнечная постоянная. Пути ослабления солнечной радиации в атмосфере. Спектральный состав и его биологическое значение. Отраженная радиация. Альbedo поверхности. Излучение земли и атмосферы. Уравнение радиационного баланса.</p> <p>Поглощение солнечной радиации в посевах. Фотосинтетически активная радиация (ФАР). Коэффициент использования ФАР. Фотосинтетический потенциал растений. Создание оптимальных условий для увеличения фотосинтетической деятельности с/х растений в сельском хозяйстве.</p> <p>Уравнение теплового баланса почвы. Типы теплообмена. Теплофизические свойства почвы. Суточный и годовой ход температуры почвы. Законы Фурье. Зависимость температуры почвы от рельефа, растительности, снежного покрова и обработки почвы.</p> <p>Теплообмен в атмосфере. Изменение температуры воздуха с высотой. Характеристики температурного режима. Методы оценки теплообеспеченности сельскохозяйственных культур. Суммы активных и эффективных температур. Нормативные показатели потребности в тепле основных сельскохозяйственных культур.</p>
2.	Атмосферная и почвенная влага. Цир-	<p>Характеристики влажности воздуха. Значение влажности воздуха для сельского хозяйства. Испарение с поверхности воды, почвы, растений. Испаряемость. Методы регулирования испарения. Конденсация водяного пара. Продукты конденсации. Облака и их классификация. Значение для</p>

	<p>куляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.</p>	<p>сельского хозяйства. Методы измерения влажности воздуха, испарения и осадков</p> <p>Снежный покров. Влияние его на перезимовку зимующих культур, накопление влаги в почве. Снежные мелиорации. Почвенная влага. Агрогидрологические константы. Продуктивная влага. Водный баланс поля. Регулирование водного режима почвы на сельскохозяйственных полях.</p> <p>Давление атмосферы. Ветер. Значение в сельском хозяйстве. Воздушные массы, их перемещения и трансформация. Фронты. Циклоны, антициклоны. Прогноз погоды и виды прогнозов. Синоптическая карта. Использование прогнозов погоды в практической деятельности работников сельского хозяйства. Засухи и суховеи, их влияние на растения, причины возникновения. Нормативные агрометеорологические показатели засух и суховеев. Пыльные бури. Современные средства борьбы с засушливыми явлениями</p> <p>Заморозки. Типы заморозков и условия их возникновения. Методы прогноза и защиты сельскохозяйственных культур от заморозков. Нормативные показатели критических температур повреждения основных сельскохозяйственных культур заморозками.</p> <p>Неблагоприятные агрометеорологические условия перезимовки сельскохозяйственных культур. Меры борьбы.</p>
3	<p>Основы климатологии.</p> <p>Агрометеорологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.</p>	<p>Климат. Климатообразующие факторы. Микроклимат, климат почвы и фитоклимат. Мелиорация микроклимата. Современные изменения и колебания климата.</p> <p>Сельскохозяйственная оценка климата. Агроклиматические показатели. Оценка ресурсов солнечной радиации, термических ресурсов вегетационного периода, условий увлажнения, перезимовки сельскохозяйственных культур, проведения полевых работ. Агроклиматическое районирование. Агроклиматические ресурсы РФ.</p> <p>Научные основы методов агрометеорологических прогнозов и их значение для сельского хозяйства. Виды агрометеорологических прогнозов. Агрометеорологические наблюдения.</p>

### 5.3. Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Для успешного освоения дисциплины «Агрометеорология» применяются различные образовательные технологии, которые обеспечивают достиже-

ние планируемых результатов обучения согласно образовательной программе, с учетом требований к объему занятий в интерактивной форме.

### 5.3.1. Очная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Л	Солнечная радиация, составляющие радиационного баланса.(лекция-дискуссия)	2
2	Л	Неблагоприятные для сельского хозяйства гидрометеорологические явления. Меры борьбы с ними (заморозки, засухи, суховеи, пыльные бури, град, ливни) (Разбор конкретных ситуаций)	2
2	Л	Агроклиматические ресурсы Иркутской области, их рациональное использование. Агрометеорологические прогнозы. (визуализация лекции)	2
2	ЛР	Ознакомление и наблюдения с приборами, измеряющими параметры влажности воздуха.(практический тренинг)	1
2	ЛР	Приборы для наблюдений за высотой и плотностью снежного покрова. Производство снегомерной съёмки.( деловая игра и тренинг на природе)	1
2	ЛР	Метод прогноза заморозков по конкретному пункту. Расчёт возможных заморозков в воздухе и на поверхности почвы. (ролевая игра и тренинг)	1
2	ЛР	Расчёт сумм активных и эффективных температур. (Разбор конкретных ситуаций)	1
Итого: 45%			10

### 5.3.2. Заочная форма обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
6	Л	Солнечная радиация, составляющие радиационного баланса.(лекция-дискуссия)	1
6	ЛР	Ознакомление и наблюдения с приборами, измеряющими параметры влажности воздуха.(практический тренинг)	2
6	ЛР	Приборы для наблюдений за высотой и плотностью снежного покрова. Производство снегомерной съёмки (деловая игра и тренинг на природе)	1
Итого: 33%			4

**Примерная тематика курсовых проектов (работ)** – не предусматривается.

## 6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### **6.1.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий**

а) Основная литература:

1. Лосев, Алексей Петрович. Агрометеорология : учеб. для вузов / А. П. Лосев, Л. Л. Журина, 2001. - 301 с.
2. Практикум по агрометеорологии : учеб. пособие для вузов / В. А. Сенников [и др.], 2006. - 215 с.  
Агрометеорология [Электронный ресурс] / Дужников А.П., Павликова Е.В., 2012. - 118 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/196271>
3. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам, Л. Гидрометеоздат. 2000-2012 гг.
4. Агроклиматические ресурсы. Справочники по областям, краям и республикам. Л. Гидрометеоздат, 2008.
5. Агрометеорология [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров, магистров и аспирантов, обучающихся по направлению агроном. образования / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 133 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004516.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004516.pdf)
6. Глухих М. А. Агрометеорология [Электронный учебник] / Глухих М.А.. - Москва: Лань", 2018 Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/107056>

б) Дополнительная литература (Д):

1. Мищенко З.А. Агроклиматология. Изд-во КНТ, 2009.
2. Шульгин И.А. Солнечные лучи в зеленом растении. М.: изд-во «ООО ПКЦ Альтекс», 2009.
3. Павлова М.Д. Практикум по агрометеорологии. Л. Гидрометеоздат, 1984
4. Захаровская, Наталья Николаевна. Метеорология и климатология : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. 656800 "Водные ресурсы и водоиспользование" и 656400 "Природообустройство" / Н. Н. Захаровская, В. В. Ильинич, 2004. - 127 с.

### **6.1.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

1. Бурлов С.П. Агрометеорология. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям. ИрГСХА, 2008, 2018.

#### **6.2. Перечень заданий для самостоятельной работы обучающихся:**

*Задания на самостоятельную работу даются по темам в методических указаниях. В заданиях указаны: цель задания, содержание, срок выполнения, ориентировочный объем сообщения, отчетность, метод оценки, источники. Оценка самостоятельной работы обучающихся по рейтингу.*

### 6.3 График самостоятельной работы студентов по дисциплине

#### «Агрометеорология»

#### Очная форма обучения

шестой семестр

Виды за- нятий	Номера недель																	Ит ого ча- сов на вид за- ня- тий	С е с с и я	
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37			38
Лекции	2	2	2	2	2	2	2	2	2										22	
Количе- ство ча- сов самосто- ятель- ной ра- боты	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					14	
Лабора- торные занятия	2	2	2	о п р	2	2	2	о п р	о п р	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22	
Количе- ство ча- сов самосто- ятель- ной ра- боты	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					14	
экзамен																			36	
Итого самосто- ятель- ной ра- боты																		<b>28</b>		

- проведение лекций, лабораторно-практических занятий и семинаров

**опр**

- проведение устных опросов, контрольных или тестирования

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в **приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>9</sup>:**

### **8.1.1. Основная литература:**

1. Лосев, Алексей Петрович. Агрометеорология : учеб. для вузов / А. П. Лосев, Л. Л. Журина, 2001. - 301 с.
2. Практикум по агрометеорологии : учеб. пособие для вузов / В. А. Сенников [и др.], 2006. - 215 с.  
Агрометеорология [Электронный ресурс] / Дужников А.П., Павликова Е.В., 2012. - 118 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/196271>
3. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам, Л. Гидрометеоиздат. 2000-2012 гг.
4. Агроклиматические ресурсы. Справочники по областям, краям и республикам. Л. Гидрометеоиздат, 2008.

### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Мищенко З.А. Агроклиматология. Изд-во КНТ, 2009.
2. Шульгин И.А. Солнечные лучи в зеленом растении. М.: изд-во «ООО ПКЦ Альтекс», 2009.
3. Павлова М.Д. Практикум по агрометеорологии. Л. Гидрометеоиздат, 1984
4. Захаровская, Наталья Николаевна. Метеорология и климатология : учеб. пособие для вузов по направлениям подгот. 656800 "Водные ресурсы

---

<sup>9</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

иводоиспользование" и 656400 "Природообустройство" / Н. Н. Захаровская, В. В. Ильинич, 2004. - 127 с.4. Бурлов С.П. Агрометеорология. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям. ИрГСХА, 2008.

5. Бурлов С.П. Агрометеорология. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям. ИрГСХА, 2008, 2018.

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>
3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnshb.ru>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>
6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования (база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

### ***базы данных, информационно-справочные и поисковые системы***

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать ***специальные информационно-поисковые системы:***

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

### ***Базы данных:***

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных ИрГАУ.

## **Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

Новое сельское хозяйство (журнал агроменеджера) <http://www.nsh.ru/>

Ежедневное аграрное обозрение <http://agroobzor.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования <http://elibrary.ru/>

Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России <http://agronomiy.ru/>

### **8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами:

Бурлов С.П. Агрометеорология. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям. ИрГСХА, 2008, 2018.

### **8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780). Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF). Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для проведения лекций и лабораторного практикума имеется: опытное поле, лаборатория (класс), оснащенная приборами и компьютерами; тестами по контролю основных разделов дисциплины.

№ п/п	Адрес	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
1.	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный №204	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт. стулья - 24 шт. Технические средства обучения: доска 3-х элементная меловая переносное оборудование Ноутбук Sony VGN, мультимедиа

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	проектор Optoma X302, Экран проекционный Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: доска 3-х элементная меловая, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий Программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian, Microsoft Office 2007, Adobe Acrobat Reader DC; Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.
	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный №205	помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: Технические средства обучения: Молотилка колосковая МК-1М - 1 шт., учебно-наглядные пособия: хранение снопового и семенного материала сельскохозяйственных культур; гербарий
	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный №303	научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	"Специализированная мебель: столы, стулья Технические средства обучения: Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP

**Рейтинг - план дисциплины Б1.Б.13«Агрометеорология»**

направление подготовки: 35.03.04 - Агрономия

Профиль: Агрономия,

3 курс, 6 семестр.

Лекций – 22 часов. Лабораторно-практических занятий – 22 часов.

Экзамен .

Текущие аттестации: (2 коллоквиума, 1 контрольная работа)

Распределение баллов по разделам (модулям)

<b>№ п/п</b>	<b>Название модуля (название раздела, темы)</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Сроки сдачи (6 семестр)</b>	<b>Баллы</b>
1.	Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Тепловые процессы.	Вопросы для собеседования	2 неделя	0-20
2.	Атмосферная и почвенная влага. Циркуляция атмосферы. Неблагоприятные агрометеорологические явления.	Вопросы для собеседования	3 неделя	0-20
3.	Основы климатологии. Агрометеоро-	Домашняя	11 неделя	0-20

	рологическое обеспечение сельскохозяйственного производства.	контрольная работа		
4.				
<b>Итого:</b>				0-60
	<b>Другие виды работ</b>	<b>Единица измерения работы</b>	<b>Премиальные баллы</b>	
6	Активная работа на занятии	Семестр	0-5	
7.	Посещение занятий	Семестр	0-5	
8.	Самостоятельная работа студентов (выполнение домашнего задания , лекционных самостоятельных частей, написание рефератов)	Семестр	0-5	
9.	Участие в конференциях разного уровня	Одно участие	0-5	
<b>Итого:</b>			0-20	
Сумма баллов за работу в семестре			0-80	
Сумма баллов для допуска к экзамену				
10	Экзамен		0-20	
.				

#### **Определение итоговой оценки по дисциплине**

По результатам работы в семестре студент может получить автоматический экзамен, при условии, что он наберет **51-100 баллов**.

Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженности по контрольным точкам в предусмотренную кафедрой и деканатом рейтинговую неделю.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия, профиль агрономия.

Программу составил: доцент кафедры земледелия и растениеводства  
С.П. Бурлов



Программа одобрена на заседании кафедры земледелия и растениеводства  
протокол № 7 от «07» апреля 2021г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
«07» апреля 2021г.



\_\_\_\_\_ Е.В. Бояркин