

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ИПП Матюшев В.В.

«31» марта 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы агрономии**

ФГОС ВО

по направлению подготовки: **35.03.07 *Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции***

направленность (профиль): ***Техническое обеспечение технологий перерабатывающих производств***

Курс 2

Семестр 3

Форма обучения: *очная*

Квалификация выпускника: *бакалавр*

Составители: Полосина Валентина Анатольевна, канд. с-х. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профессиональных стандартов: 13.017 Агроном;  
22.006 Специалист по механизации, автоматизации и роботизации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности;  
22.009 Специалист по эксплуатации технологического оборудования и процессов пищевой и перерабатывающей промышленности;  
22.002 Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения;  
22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья.

Программа обсуждена на заседании кафедры общего земледелия и защиты растений протокол № 6 «25» февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Ивченко Владимир Кузьмич, докт.с.-х. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» февраля 2022 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 7 « 25 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2022г.

Заведующий выпускающей кафедры по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Техническое оснащение технологий перерабатывающих производств»

Невзоров В.Н., докт. с/х. наук, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«31» марта 2022г.

## Содержание

Аннотация.....	4
<b>1. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Организационно-методические данные дисциплины .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Структура и содержание дисциплины.....</b>	<b>5</b>
4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	5
4.2. Содержание модулей дисциплины.....	6
4.3. Лекционные занятия.....	7
4.4. Лабораторные занятия.....	8
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний.....	9
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....	9
<b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....</b>	<b>11</b>
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8).....	11
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	11
6.3. Программное обеспечение.....	11
<b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>	<b>13</b>
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>	<b>13</b>
<b>9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....</b>	<b>14</b>
9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся.....	14
9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	14
Изменения .....	16

## **Аннотация**

Дисциплина «Основы агрономии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Техническое обеспечение технологий перерабатывающих производств. Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК-2) компетенций выпускника.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с изучением всех аспектов технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в частности такие, как факторы жизни растений и законы земледелия, воспроизводство плодородия почвы, основные типы почв земледельческой части Красноярского края, сорные растения и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, построение и организацию севооборотов, фитосанитарная оптимизация агроэкосистем, обработку почвы на землях, не подверженных эрозии и защиту почв от эрозии (водной и ветровой), минеральные и органические удобрения, которые необходимы для адаптации базовых технологий производства продукции растениеводства.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: доклад-презентация, защита отчетов по лабораторным работам, тестирование и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зач. ед., 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (18 час.), практические (36 час.) занятия и самостоятельная работа студента – (54 час.).

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы агрономии» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы агрономии» являются общая химия, введение в профессиональную деятельность.

Дисциплина «Основы агрономии» является необходимой и основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Технологии производства продукции растениеводства».

Особенностью дисциплины является использование современных энерго- и ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур, экологически безопасной, экономически обоснованной интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов, соответствующей почвенно-климатическим условиям Красноярского края.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### **2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Целью** дисциплины «Основы агрономии» является оптимизация фитосанитарного состояния агрофитоценозов, изучение научных основ севооборотов, подбор с.-х. культур исходя из их требований к плодородию почвы, уметь определять дозы удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия, технологии обработки почв в зависимости от зональных условий для производства сельскохозяйственной продукции.

**Задачей** дисциплины является планирование технологических процессов в растениеводстве для производства качественной сельскохозяйственной продукции, планирование методов борьбы с сорняками на основе прогнозирования сорняков.

## Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 способен реализовывать технологии производства, хранения и переработки продукции сельского хозяйства	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Использует нормативную и техническую документацию, регламенты, нормы и правила в производственном процессе; ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Обосновывает нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции;	Знать: потребности с.-х. культур к основным факторам жизни растений и потенциальные возможности с.-х. культур в данных почвенно-климатических условиях
		Уметь: реализовать технологии возделывания с.-х. культур в производстве
		Владеть: технологическими средствами воздействия на рост и развитие растений, современными экологически безопасными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур

## 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

## Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам № 3
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b> , в том числе:	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		18	18/4
Практические занятия (ПЗ)/в том числе в интерактивной форме		36	36/8
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b> , в том числе:	<b>1,5</b>	<b>54</b>	<b>54</b>
самостоятельное изучение тем и разделов			10
реферат			20
самоподготовка к текущему контролю знаний			15
подготовка к зачету			9
<b>Вид контроля:</b>			зачет

## 4. Структура и содержание дисциплины

## 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

## Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>Модуль 1 . Воспроизводство плодородия почвы.</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Модульная единица 1. Понятие о плодородии почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы. Основные типы почв земледельческой части Красноярского края.	11	2	4	5
<b>Модуль 2. Факторы жизни растений и законы земледелия.</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>8</b>
Модульная единица 2. Оптимизация условий жизни с.-х.	10	2		8

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор ная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
растений. Регулирование водного, воздушного, теплового, светового, питательного режимов.				
<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>10</b>
<b>Модульная единица 3.1.</b> Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Меры борьбы с сорняками.	11	2	4	5
<b>Модульная единица 3.2.</b> Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.	11	2	4	5
<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Модульная единица 4.1.</b> Основные понятия и определения. Причины чередования культур. Критерии оценки и классификация предшественников.	10	2	4	4
<b>Модульная единица 4.2.</b> Классификация и организация севооборотов (полевых, кормовых, в т.ч. при фермерских и сенокосно-пастбищных, специальных)	10	2	4	4
<b>Модуль 5. Обработка почвы.</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Модульная единица 5.1.</b> Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Системы обработки почвы под зерновые, в парах, под пропашные, многолетние травы. Контроль за качеством выполняемых основных полевых работ.	10	2	4	4
<b>Модульная единица 5.2.</b> Защита почв от эрозии. Научные основы ресурсосберегающего земледелия. Минимализация обработки почвы, мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур.	10	2	4	4
<b>Модуль 6. Минеральные и органические удобрения.</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>
<b>Модульная единица 6.1.</b> Характеристика основных минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, комплексных, микроудобрений) и органических (навоз, птичий помет, торф, солома, зеленые удобрения, компосты). Технология их внесения.	6	2	4	2
<b>Модульная единица 6.2.</b> Знакомство и описание наиболее распространенных видов минеральных и органических удобрений. Расчет доз удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия.	10		4	4
<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>	<b>9</b>			<b>9</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

**Модуль 1.** Воспроизводство плодородия почвы. Модульная единица 1.1 Понятие о плодородии почвы. Агрохимические показатели плодородия почвы. Основные типы почв земледельческой части Красноярского края.

**Модуль 2.** Факторы жизни растений и законы земледелия. Модульная единица 2.1 Оптимизация условий жизни с.-х. растений. Регулирование водного, воздушного, теплового, светового, питательного режимов.

**Модуль 3.** Сорные растения и меры борьбы с ними. Модульная единица 3.1. Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Меры борьбы с сорняками. Модульная единица 3.2. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.

**Модуль 4.** Научные основы севооборотов. Модульная единица 4.1. Основные понятия и определения. Причины чередования культур. Критерии оценки и классификация

предшественников. Модульная единица 4.2. Классификация и организация севооборотов (полевых, кормовых, в т.ч. прифермских и сенокосно-пастбищных, специальных).

**Модуль 5.** Обработка почвы. Модульная единица 5.1.Способы и приемы механической обработки почвы и условия их применения. Системы обработки почвы под зерновые, в парах, под пропашные, многолетние травы. Контроль за качеством выполняемых основных полевых работ. Модульная единица 5.2. Защита почв от эрозии. Научные основы ресурсосберегающего земледелия. Минимализация обработки почвы, мульчирующая обработка почвы и прямой посев зерновых культур.

**Модуль 6.** Минеральные и органические удобрения. Модульная единица 6.1. Характеристика основных минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, комплексных, микроудобрений) и органических (навоз, птичий помет, торф, солома, зеленые удобрения, компосты). Технология их внесения. Модульная единица 6.2. Знакомство и описание наиболее распространенных видов минеральных и органических удобрений. Расчет доз удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия.

#### 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4.

#### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы.</b>		<b>Зачет</b>	<b>2</b>
	Модульная единица 1.	Лекция №1. Почва. Плодородие почвы. Агрохимические показатели плодородия и их воспроизводство. Основные типы почв, состав и свойства этих почв.	доклад-презентация	2
2.	<b>Модуль 2. Факторы жизни растений и законы земледелия.</b>		<b>Зачет</b>	<b>2</b>
	Модульная единица 2.1.	Лекция № 2. Факторы жизни растений и их регулирование. Законы земледелия.	доклад-презентация	2
3.	<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>		<b>Зачет</b>	<b>4</b>
	Модульная единица 3.1.	Лекция № 3. Сорные растения и их вредоносность. Классификация сорных растений и их биологические особенности. Меры борьбы с сорняками.	доклад-презентация	2
	Модульная единица 3.2. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.	Лекция № 4. Понятие о ядовитых и вредных растениях. Основные ядовитые и вредные растения Сибири. Симптомы заболевания у животных.	доклад-презентация	2
4.	<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>		<b>Зачет</b>	<b>4</b>
	Модульная единица 4.1.	Лекция № 5. Научные основы севооборотов. Причины чередования культур. Характеристика культур как предшественников.	доклад-презентация	2
	Модульная единица 4.2.	Лекция № 6. Классификация севооборотов. Принципы построения севооборотов. Полевые, кормовые и специальные севообороты и их оценка.	доклад-презентация	2
5.	<b>Модуль 5. Обработка почвы.</b>		<b>Зачет</b>	<b>4</b>
	Модульная единица 5.1.	Лекция № 7. Обработка почвы. Способы и приемы механической обработки почвы. Система обработки почвы под зерновые, в парах, под пропашные, из-под многолетних трав на землях, не подверженных ветровой эрозии.	доклад-презентация	2
	Модульная единица 5.2.	Лекция № 8. Защита почв от эрозии. Понятие об эрозии. Причины	доклад-презентация	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		возникновения эрозии почв. Системы обработки почвы в севооборотах на землях подверженных эрозии. Минимализация обработки почвы.		
6.	<b>Модуль 6. Минеральные и органические удобрения.</b>		<b>Зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Модульная единица 6.1</b>	Лекция № 9. Характеристика основных минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, комплексных, микроудобрений) и органических (навоз, птичий помет, торф, солома, зеленые удобрения, компосты). Технология их внесения.	доклад-презентация	2
	<b>Итого:</b>			<b>18</b>

#### 4.4. Лабораторные занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы.</b>		<b>Зачет</b>	<b>4</b>
1.	<b>Модульная единица 1.</b>	Занятие № 1. Описание основных типов почв земледельческой части Красноярского края (черноземы-54,4%, серые лесные-37,3%, дерново-подзолистые-6,8%) по морфологическим признакам почв.	защита отчетов	4
	<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>		<b>Зачет</b>	<b>8</b>
2.	<b>Модульная единица 3.1.</b>	Занятие № 2. Классификация сорных растений. Характеристика биологических групп. Знакомство с сорной растительностью Красноярского края. Методы учета засоренности посевов. Меры борьбы с сорняками.	защита отчетов	4
	<b>Модульная единица 3.2.</b> Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири.	Занятие № 3. Вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ Сибири. Дать характеристику вредных и ядовитых растений, их особенности, место обитания.	защита отчетов	4
	<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>		<b>Зачет</b>	<b>8</b>
3.	<b>Модульная единица 4.2.</b> Классификация и организация севооборотов (полевых, кормовых, специальных)	Занятие № 4-5. Классификация севооборотов. Типы и виды севооборотов. Составление схем севооборотов с различной структурой пашни. Экономическое обоснование севооборотов.	защита отчетов	8
	<b>Модуль 5. Обработка почвы.</b>		<b>Зачет</b>	<b>8</b>
4.	<b>Модульная единица 5.1.</b>	Занятие № 6. Разработать системы обработки почвы под яровые и озимые культуры, в парах, под пропашные, многолетние травы на землях не подверженных эрозии.	защита отчетов	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 5.2.	Занятие № 7. Составить почвозащитную систему обработки почвы в севооборотах на эродированных землях.	защита отчетов	4
5.	<b>Модуль 6. Минеральные и органические удобрения.</b>		<b>Зачет</b>	<b>8</b>
	Модульная единица 6.1.	Занятие № 7. Характеристика основных минеральных удобрений (азотных, фосфорных, калийных, комплексных, микроудобрений) и органических (навоз, птичий помет, торф, солома, зеленые удобрения, компосты). Технология их внесения	защита отчетов	4
	Модульная единица 6.2.	Занятие № 8. Знакомство и описание наиболее распространенных видов минеральных и органических удобрений. Расчет доз удобрений под с.-х. культуры с учетом почвенного плодородия.	защита отчетов	4
<b>ИТОГО</b>				<b>36</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (18 часов) и практические (36 часов). Самостоятельная работа (54 час.) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, реферат, защиты отчетов лабораторных работ.

Обучающийся должен готовиться к практическим занятиям: прорабатывать лекционный материал, готовить рефераты и выступления по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию, обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к собеседованию;
- подготовка реферата;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- тестирование по контрольным вопросам (тестам).

#### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Воспроизводство плодородия почвы.</b>			<b>5</b>
1.	Модульная единица 1.	Показатели плодородия почвы: агрофизические,	3

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		биологические и агрохимические	
2.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Модуль 2. Факторы жизни растений и законы земледелия.</b>			<b>10</b>
3.	Модульная единица 2	Категории (формы) почвенной воды и почвенно-гидрологические константы	2
4.		Основные тепловые свойства почвы	2
5.		Приемы обработки почвы, которыми можно повысить усвояемость и доступность элементов питания многими культурами.	6
<b>Модуль 3. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>			<b>12</b>
6.	Модульная единица 3.1	Формы взаимоотношений между культурным и сорным компонентами полевых сообществ	2
7.		доклад с презентацией	2
8.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
9.	Модульная единица 3.2	Классификация сорных растений, представители, краткая характеристика биологических групп сорняков.	2
10.		доклад с презентацией	2
11.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Модуль 4. Научные основы севооборотов.</b>			<b>12</b>
12.	Модульная единица 4.1	доклад с презентацией	6
13.	Модульная единица 4.2	самоподготовка к текущему контролю знаний	6
<b>Модуль 5. Сорные растения и меры борьбы с ними.</b>			<b>8</b>
14.	Модульная единица 5.1	доклад с презентацией	2
15.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
16.	Модульная единица 5.2	доклад с презентацией	2
17.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Модуль 6. Минеральные и органические удобрения.</b>			<b>7</b>
18.	Модульная единица 6.1	Простые и комплексные удобрения	2
19.		Свойства фосфорных удобрений. Основное фосфорное удобрение в нашей стране.	
20.		Применение удобрений на эродированных почвах.	
21.	Модульная единица 6.2	Рассчитать дозы удобрений под различные культуры в севооборотах	2
22.		самоподготовка к текущему контролю знаний	2
<b>Подготовка к зачету с оценкой</b>			<b>9</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>54</b>

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, лабораторных занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-2	1-6	7	6-8	зачет

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### *6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 8)*

### *6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)*

Пакеты прикладных программ по статистике: «EXELL»

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

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

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

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

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

Базы данных:БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;

Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>

### *6.3. Программное обеспечение*

1. Microsoft Windows 7 Russian Academic OPEN Лицензия №47718695 от 22.11.2010;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 500 пользователей на 1 год (Educational License) Лицензия 1B08-211028-062243-873-1958 с 28.10.2021 до 18.12.2022 г.;
4. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» - Лицензионный договор № №2281 от 17.03.2020 г.;
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020 г.;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Контракт 37-5-20 от 27.10.2020 г.;
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

## КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра общего земледелия и защиты растений Направление подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки с.-х. продукции  
 Дисциплина Основы агрономии

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое кол-во экземпляров	Кол-во экз. в вузе
					Печ.	Элек.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Основная литература</b>										
Л	Земледелие Восточной Сибири	А.Д. Бекетов, В.К. Ивченко, Т.А.Бекетова	Красноярск КрасГАУ	2010		+	+	+		1 74 Ирбис 64+
Л ЛЗ	Введение в агрономию	Ю.Ф.Едидеичев	Красноярск, КрасГАУ	2015	+	+	+		25	80 Ирбис 64+
Л	Защита с.-х. культур от сорных растений	Баздырев Г.И.	. М.: Изд-во МСХА	2004	+		+		25	210
<b>Дополнительная литература</b>										
ЛЗ	Сорные растения и меры борьбы с ними	Артохин К.С	М.: Печатный Город	2016					25	2
ЛЗ	Земледелие	Г.И.Баздырев	М.: Колос	2008	+		+		25	3
Л ЛЗ	Основы почвоведения, земледелия и агрохимии	Шпедт А.А., Полосина В.А.	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2013	+	+	+			70 Ирбис 64+
ЛЗ	Агрономическое почвоведение	Кирюшин В.И.	М.:Колос	2010	+		+		25	1

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_

## **7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций**

При изучении дисциплины «Основы агрономии» со студентами в течение 3 семестра проводятся лекции и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий.

Текущая аттестация студентов проводится во время зачетно-экзаменационной сессии преподавателями, ведущими лекционные и практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- посещение лекций и ведение конспекта;
- защита практических работ;
- реферат (доклад-презентация);
- собеседование;

- отдельно оцениваются личностные качества студентов: исполнительность, инициативность, активность.

Контроль освоения модульной дисциплины «Основы агрономии» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачет) знаний, умений и навыков обучающихся.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, защита работ, прохождение тестового контроля и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учетом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения практических занятий и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы лабораторных занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60 % баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождению от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов магистрант набрал в сумме менее 40 % баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей магистрант получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60 % от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачет без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30 % от общего рейтинга дисциплины. Если обучающийся не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдает зачет по расписанию зачетной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Основы агрономии» является зачет в виде тестирования.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Основы агрономии», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов,

обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Таблица 9

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор Ben-Q ( А 3-02)
Практические	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, семинаров, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ( А 3-02, 3-1 ), проектор ViewsonicPJ568DDLР 2500 luminesXGA 1024 x 768 Ноутбук Acer 15.6 ES1-531-C6LKintel. Научно-исследовательская лаборатория ауд. 3-1. Для проведения практических занятий имеются гербарии сорных растений, макеты почвообрабатывающей техники, каталоги пестицидов, образцы минеральных удобрений.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А 3-4), 1 компьютер, 1 ноутбук с выходом в Интернет

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для успешного освоения дисциплины необходимо уяснить цель и задачи этой дисциплины. Отсюда вытекает важность знаний биологических особенностей культурных растений и их потенциальные возможности при различных технологиях возделывания.

Для успешного освоения дисциплины необходимо понимание задачи, которая должна решаться при разработке обоснованной системы защиты культурных растений от сорняков в почвенно-климатических условиях Красноярского края на основе комплекса мероприятий, обеспечивающих благоприятные условия для роста и развития сельскохозяйственных культур, повышения их иммунных свойств и компенсаторных способностей, а также подавление сорняков.

Необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Основы агрономии» к ним относятся задания по практическим работам. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

### 9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. Размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. Присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. Выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - 2.1. Надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. Возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 11

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Полосина В.А., к.с.-х.н., доцент

\_\_\_\_\_ (подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Основы агрономии» по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) Техническое обеспечение технологий перерабатывающих производств

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов, связанных с изучением всех аспектов технологии возделывания сельскохозяйственных культур, в частности такие, как факторы жизни растений и законы земледелия, воспроизводство плодородия почвы, основные типы почв земледельческой части Красноярского края, сорные растения и меры борьбы с ними, научные основы севооборотов, построение и организацию севооборотов, фитосанитарная оптимизация агроэкосистем, обработку почвы на землях, не подверженных эрозии и защиту почв от эрозии (водной и ветровой), минеральные и органические удобрения, которые необходимы для адаптации базовых технологий производства продукции растениеводства.

Особенностью дисциплины является использование технологий производства полевых культур с учетом последних достижений науки и передового опыта.

Рабочая программа по данной дисциплине построена таким образом, чтобы бакалавры получили представление о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур в современных условиях.

Экспертиза рабочей программы для подготовки бакалавров показала ее высокую информационную, обучающую и контрольно-проверочную значимость при изучении этой дисциплины.

На основании вышеизложенного считаю, что разработанная рабочая программа по дисциплине «Основы агрономии» для бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) Техническое обеспечение технологий перерабатывающих производств, методически обоснована и может быть рекомендована при подготовке бакалавров.

Рецензент:

к.с.-х.н., ведущий научный сотрудник

ФИЦ КНЦ СО РАН



Василенко А.В.