

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического
факультета



Д.Д. Бакайкин

23 апреля 2020г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.14 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Направление подготовки: **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Профиль: **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения - **очная**

Челябинск
2020

Рабочая программа дисциплины «Технология производства сельскохозяйственной продукции» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.02.2015 г. № 1470. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технических машин и комплексов**, профиль - **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор А.Г. Таскаева

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»
17апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»,
кандидат технических наук, доцент



Н.Т. Хлызов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета
21 апреля 2020 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии,
кандидат технических наук, доцент



А.П. Зырянов

Директор
научной библиотеки



Е.Л. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	6
4.	Структура и содержание дисциплины	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	9
4.4.	Содержание практических занятий	9
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	10
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	12
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
12.	Инновационные формы образовательных технологий	13
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
	Лист регистрации изменений	25

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов должен быть подготовлен к экспериментально-исследовательской, производственно-технологической, сервисно-эксплуатационнойно-управленческой деятельности.

Цель дисциплины – сформировать у студентов знания по рациональному использованию земли, методом повышения ее плодородия, технологии возделывания важнейших сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины – ознакомить студентов с достижениями с/х науки и практики в сельском хозяйстве, привести достоверные данные о роли и месте сельского хозяйства в России и за рубежом. Изучить факторы, влияющие на урожайность сельскохозяйственных культур и способы их регулирования.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-2 владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся должен знать: научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.14-3.1	Обучающийся должен уметь: владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.14-У-1	Обучающийся должен владеть навыками: научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.14-Н.1
ПК-12 владение знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного	Обучающийся должен знать: направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного	Обучающийся должен уметь: овладевать знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и	Обучающийся должен владеть: знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-

технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	назначения, их агрегатов, систем и элементов Б1.В.14 –3.2	оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов Б1.В.14-У.2	технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов Б1.В.14-Н.2
--	--	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология производства сельскохозяйственной продукции» относится к вариативной части Блока № 1 (Б.1.В.14) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль–Сервис транспортных и технологических машин и оборудования.**

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции		
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3
Предшествующие дисциплины, практики				
1.	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ОПК-2	ОПК-2	ОПК-2
2.	Силовые агрегаты	ПК-12	ПК-12	ПК-12
Последующие дисциплины, практики				
1.	Технология производства продукции растениеводства	ОПК-2	ОПК-2	ОПК-2
2.	Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	ОПК-2	ОПК-2	ОПК-2

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 7 семестре.

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	32
В том числе:	

Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	40
Контроль	-
Итого	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контр
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Основы почвоведения и агрохимии							
1.1.	Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия. Образование почвенного перегноя и его значение в плодородии почвы. Реакция почвы. Известкование и гипсование почвы. Физические, технологические и водные свойства почвы. Характеристика черноземов, солонцов и подзолистых почв и пути повышения их плодородия. Почвенный покров Челябинской области. Бонитировка почв.	10	2	-	2	10	X
1.2	Пищевой режим почвы. Роль элементов в питании растений. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Виды органических удобрений и основные законы земледелия.	4	2	-	2	10	X
Раздел 2. Системы земледелия							
2.1	Понятие о системах земледелия (примитивные, экстенсивные, переходные, интенсивные, ландшафтные).	24	2	-	2	10	X

	<p>Основные звенья земледелия: севообороты: научные чередования культур в севообороте; оценка культур как предшественников; типы и виды севооборотов; система обработки почвы: задачи; технологический процесс и способы обработки почвы; обработки почвы, подверженных ветровой и водной эрозии; паровая обработка почвы; виды и назначение паров; чистые, занятые, кулисные и сидеральные пары; зоны их применения; технологии обработки пара под озимые и яровые культуры; сорные растения и борьба с ними: классификация и биологические особенности сорняков; предупредительные, агротехнические, химические, агробиологические способы борьбы с сорняками; семеноводство: значение высококачественного посевного материала для получения высоких урожаев; требования, предъявляемые к качеству посевного материала; сортовые и посевные качества семян; государственный стандарт; сортосемена и сортообнов</p>						
Раздел 3. Технология возделывания сельскохозяйственных культур							
3.1	<p>Народнохозяйственное значение и районы распространения. Биологические особенности культур. Районированные сорта. Требования к почве и климату. Место культур в севообороте. Потребность в удобрениях. Обработка</p>	34	10	-	10	10	X

	почвы. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева, нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами. Особенности выращивания культур на семена: яровые зерновые корнеплоды кукуруза озимая рожь однолетние и многолетние травы зернобобовые картофель крупяные масличные						
	Контроль	X	X	X	X	X	X
	Итого	72	16	-	16	40	X

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы почвоведения и агрохимии.

Введение

Предмет «Технология сельскохозяйственного производства». Продовольственная безопасность – как одна из глобальных задач современности. Производство основных видов растениеводческой продукции в России, в том числе Челябинской области.

1.1. Основы почвоведения

Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия. Образование почвенного перегноя и его значение в плодородии почвы. Реакция почвы. Известкование и гипсование почвы. Физические, технологические и водные свойства почвы. Характеристика черноземов, солонцов и подзолистых почв и пути повышения их плодородия. Почвенный покров Челябинской области. Бонитировка почв.

1.2. Основы агрохимии

Пищевой режим почвы. Роль элементов в питании растений. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Виды органических удобрений и основные законы земледелия.

Раздел 2. Системы земледелия

Понятие о системах земледелия (примитивные, экстенсивные, переходные, интенсивные, ландшафтные).

Основные звенья земледелия:

- севообороты: научные чередования культур в севообороте; оценка культур как предшественников; типы и виды севооборотов;
- система обработки почвы: задачи; технологический процесс и способы обработки почвы; обработки почвы, подверженных ветровой и водной эрозии; паровая обработка почвы; виды и назначение паров; чистые, занятые, кулисные и сидеральные пары; зоны их применения; технологии обработки пара под озимые и яровые культуры;

- сорные растения и борьба с ними: классификация и биологические особенности сорняков; предупредительные, агротехнические, химические, агробиологические способы борьбы с сорняками;
- семеноводство: значение высококачественного посевного материала для получения высоких урожаев; требования, предъявляемые к качеству посевного материала; сортовые и посевные качества семян; государственный стандарт; сортосемена и сортосообновление.

Раздел 3. Технология возделывания сельскохозяйственных культур

Народнохозяйственное значение и районы распространения. Биологические особенности культур. Районированные сорта. Требования к почве и климату. Место культур в севообороте. Потребность в удобрениях. Обработка почвы. Подготовка семян к посеву. Сроки и способы посева, нормы высева, глубина заделки семян. Уход за посевами. Особенности выращивания культур на семена:

- яровые зерновые
- корнеплоды
- кукуруза
- озимая рожь
- однолетние и многолетние травы
- зернобобовые
- картофель
- крупяные
- масличные

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов
1.	Понятие о почве и ее плодородии. Виды плодородия. Реакция почвы. Известкование и гипсование. Характеристика отдельных типов почв. Почвы Челябинской области. Пути повышения плодородия почв.	2
2.	Пищевой режим почвы. Минеральные и органические удобрения	2
3.	Физические и водные свойства почв.	2
4.	Системы земледелия и севообороты. Факторы жизни с.х. растений. Основные законы земледелия.	2
5.	Приемы основной обработки почвы. Обработка эродированной почвы. Приемы поверхностной обработки почвы. Предпосевная и послепосевная обработка почвы. Паровая обработка почвы.	2
6.	Сорные растения и меры борьбы с ними.	2
7.	Технология возделывания сельскохозяйственных культур.	4
	Итого	16

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.4. Содержание практических занятий.

№ п\п	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Характеристика почв Челябинской области.	2
2.	Качественный анализ минеральных удобрений	2
3.	Водные свойства почвы.	2
4.	Биологические особенности и классификация сорняков. Гербициды.	2
5.	Система земледелия и севообороты	2
6.	Общая характеристика полевых культур. Определения биологического урожая	2
7.	Технология возделывания с/х культур	4
	Итого	16

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	20
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Итого	40

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ темы	Наименование тем вопросов	Количество часов
1.	Почвы Челябинской области в разрезе 4-х зон	4
2	Формы почвенной влаги. Механизмы передвижения влаги	4
3	Основные факторы жизни растений	2
4	Основные законы научного земледелия	2
5	Приемы основной и поверхностной обработки почвы	2
6	Предпосевная и послепосевная обработка почвы	2
7	Обработка почв, подверженных ветровой и водной эрозии	2
8	Ресурсосберегающая обработка почвы	6
9	Виды паров. Обработка чистого пара	2
10	Сорные растения и меры борьбы с ними (предупредительные, агротехнические,	2

	химические, агробиологические)	
11	Системы земледелия (от примитивных до экстенсивных). Научные основы чередования культур в севооборотах	2
12	Роль различных элементов в питании растений. Значение видов удобрений в повышении урожайности и качество с.х.культур	4
13	Народнохозяйственное значение и технология возделывания масляничных и бобовых культур	4
14	Сортовые и посевные качества семян. Государственный стандарт	2
	Итого	40

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Технология производства сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / сост. А. Г. Таскаева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 29 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/110.pdf>.

2. Технология растениеводства (почвоведение и агрохимия) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015 - 31 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/15.pdf>.

3. Технология растениеводства (растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ [для студентов 2, 3 курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия"] / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015 - 38 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/16.pdf>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотек и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература:

1. Глухих М.А., Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири. [Электронный ресурс]: М.А. Глухих. М.|Берлин: Директ-Медиа, 2015.- 264 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетскаябиблиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277835>.

2. Глухих М. А. Технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Электронный ресурс] / М.А. Глухих. М.Берлин: Директ-Медиа, 2015.- 264 с.- Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277838>.
3. Наумкин В. Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: Наумкин В.Н., Ступин А.С.. Москва: Лань", 2014.- Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943.

Дополнительная литература:

1. Глухих М. А. Практикум по технологии производства продукции растениеводства в Зауралье и Западной Сибири [Текст]: учебное пособие / М. А. Глухих; Челябинская государственная агроинженерная академия; Институт агроэкологии. Часть 1 - 201 с. - Куртамыш: Куртамышская типография, 2013
2. Фурсова А. К. "Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 1. Зерновые культуры" [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. - Москва: Лань", 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32824.
3. Фурсова А. К. Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс]: / Фурсова А.К., Фурсов Д.И., Наумкин В.Н., Никулина Н.Д. - Москва: Лань", 2013 - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
ЭБС «ЛАНЬ» Договор № 22/44 28.01.2020
ЭБС «ЛАНЬ» проект «Сетевая электронная библиотека аграрных вузов» Договор на оказание услуг №28/20 17.03.2020
2. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
ЭБС «Университетская библиотека онлайн» Контракт на оказание услуг № 21/44 от 28. 01. 2020
3. ИСС «Техэксперт» Договор на оказание услуг № 20/44 28.01.2020
4. ЭБ «Академия» Лицензионный договор № 0554/ЭБ-19/191/44 от 24 июня 2019 г.
5. ЭБС «IPRbooks» Лицензионный договор № 5086/19/151/44 на предоставление доступа к ЭБС IPRbooks от 30.04.2019
6. ЭБС «Юрайт» Договор № 189/44 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 17.06.2019 (СПО); Договор № 190/44 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 24.06.2019 (ВО)
7. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт» Договор № РТ-087/19/180/44 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 04.06.2019
8. АСС «Сельхозтехника» Договор № 056/19/269/44 15.08.2019 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение
9. My testXPRo 11,

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Технология производства сельскохозяйственной продукции [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" / сост. А. Г. Таскаева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 29 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/110.pdf>.

2. Технология растениеводства (почвоведение и агрохимия) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015 - 31 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/15.pdf>.

3. Технология растениеводства (растениеводство и земледелие) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ [для студентов 2, 3 курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 "Агроинженерия"] / сост.: А. Г. Таскаева, В. С. Зыбалов, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015 - 38 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/16.pdf>.

10 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro»
2. Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
3. Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75, учебно-лабораторный корпус, аудитория 207, 208

Помещение для самостоятельной работы
454080, г. Челябинск, проспект Ленина 75,
Главный корпус, аудитория № 303.

1. Учебная лаборатория земледелия, биологии с основами экологии № 207, оснащенная оборудованием для выполнения работ по дисциплине «Технология производства сельскохозяйственной продукции»

Перечень основного лабораторного оборудования:

Термостаты для проращивания семян; Сушильный шкаф; Влагомеры; Аналитические весы; Набор зерновых сит; Мельница для размолта зерна и растительной массы; Электростенд; Учебные видеофильмы; Прибор Фадеева-Вильямса; Набор почвенных сит; Альбом сельскохозяйственных машин и орудий; Лабораторное оборудование для определения

физических и водных свойств почв; Весы для определения природы зерна (пурка); Эксикаторы; Бюксы; Химическая посуда; Компьютеры. Перечень наглядных пособий: Почвенные монолиты; Гербарий сорных растений; Коллекция соцветий и семян культурных растений; Коллекция семян культурных и сорных растений; Набор удобрений; Снопы сельскохозяйственных культур.

2. Учебная лаборатория земледелия, биологии с основами экологии № 208, оснащенная оборудованием для выполнения работ по дисциплине «Технология производства сельскохозяйственной продукции»

Перечень основного лабораторного оборудования:

Телевизор DAEWOO;
 Лаборатория ПГЛ-1;
 Комплекс лабораторий БЖЭ;
 Влагомер Вайле-55;
 Видеомагнитофон;
 Весы ЕТ-600Н;
 Измеритель деформации клейковины ИДК;
 Ph-метр портативный;
 DVD проигрыватель;
 Аспиратор АМ-5 сифонный ручной;
 Микроскоп;
 Набор микропрепаратов по ботанике;
 Набор микропрепаратов по биологии;
 Доска интерактивная Stan boanol Hitachi FX Trio-77E;
 Доска поворотная ДП-3.
 Учебно-наглядные пособия:
 Строение экосистемы;
 Экологическая пирамида;
 Строение и функции нуклеиновых кислот;
 Биотические взаимодействия;
 Круговорот азота;
 Круговорот углерода;
 Характеристика агроландшафтов;
 Повышения плодородия почв.

3. Учебная аудитория № 303 оснащена:

ноутбук HP 615 (VC289EA) RM76/2G/320/DVDR W/HD3200/DOS/15.6; персональный компьютер в комплекте: системный блок Pentium E 5400 2.7GHZ, жесткий диск 250 Gb, монитор 19" LCD, клавиатура, манипулятор «мышь» – 30 шт.; принтер CANON LBP-1120 лазерный; экран с электроприводом; ИК пульт ДУ для экрана с электроприводом; Колонки 5+1 SVEN ИНО.

12. Инновационные образовательные технологии

Вид / Формы	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Конференции	-	-	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа(ов) их формирования в процессе освоения ОПОП	17
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	17
3. Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций	18
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	
4.1.1. Устный ответ на практическом занятии	21
4.1.2. Конференция	22
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	22
4.2.1. Зачет	22

1. Компетенции с указанием этапа(ов) их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОПК-2 владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся должен знать научные основы технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.14-3.1	Обучающийся должен уметь владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.14-У.1	Обучающийся должен владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов Б1.В.14-Н.1
ПК-12 Владение знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Обучающийся должен знать направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов Б1.В.14-3.2	Обучающийся должен уметь владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов Б1.В.14-У.2	Обучающийся должен владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов Б1.В.14-Н.2

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.14-З.1	Обучающийся не знает задачи владения научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся слабо знает задачи владения научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся с небольшими затруднениями знает задачи владения научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся знает задачи владения научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Б1.В.14-У.1	Обучающийся не умеет владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся слабо умеет владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся с небольшими затруднениями умеет владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся умеет владеть научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Б1.В.14-Н.1	Обучающийся не владеет навыками научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся слабо владеет навыками научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Обучающийся свободно владеет навыками научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Б1.В.14-З.2	Обучающийся не владеет знаниями направлений	Обучающийся слабо знает задачи владения знаниями	Обучающийся с небольшими затруднениями знает задачи	Обучающийся знает задачи владения знаниями

	полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	владения знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Б1.В.14-У.2	Обучающийся не умеет владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Обучающийся слабо умеет владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Обучающийся с небольшими затруднениями умеет владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	Обучающийся умеет владеть знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
Б1.В.14-Н.2	Обучающийся не владеет навыками знания	Обучающийся слабо владеет навыками знания	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками	Обучающийся свободно владеет навыками

	направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно- технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно- технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	знания направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно- технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов	знания направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно- технических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов
--	--	--	--	--

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Технология растениеводства. (почвоведение и агрохимия) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ /сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015.-31 с.

Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/15.pdf>.

2. Технология растениеводства. (растениеводство и земледелие)[Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ [для студентов 2,3 курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»]/ сост:Таскаева А.Г., Зыбалов В.С., Медведева Л.М.; ЧГАА. - Челябинск: ЧГАА, 2015.-38 с.

Доступ из локальной сети: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/ppm/16.pdf>.

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Технология производства сельскохозяйственной продукции», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки...) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">- обучающийся полно усвоил учебный материал;- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов;- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;- продемонстрировано умение решать задачи;- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none">- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа;- в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none">- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов;- неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none">- не раскрыто основное содержание учебного материала;- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Конференции

Конференции являются промежуточной формой закрепления знаний и оценки качества обучения основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины.

Конференция проводится после завершения раздела, или наиболее важных тем программы дисциплины.

Конференция может проводиться как с участием всего курса обучающихся на лекционном, так и в отдельных группах на практическом занятии. Обучающиеся готовят доклады (презентации) на конференцию и принимают активное участие в их обсуждении. Темы докладов выдаются преподавателем в индивидуальном порядке. Доклад (презентация) должен отражать актуальность проблемы, содержать цифровой и наглядный материал. В ходе конференции обучающимся разрешается задавать вопросы докладчику и высказывать свою точку зрения по изложенному материалу. По окончании конференции преподавателем подводятся итоги и проводится оценка качества изложенного материала. По результатам оценки докладов обучающимся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала и критерии оценивания доклада обучающегося на конференции представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	Знание программного материала в докладе конференции, использование основной и дополнительной литературы, умение логически правильно излагать материал и использовать законы биологии и экологии.
Оценка «не зачтено»	Доклад на конференцию не представлен или представлен не по существу темы программы.

Темы конференций

1. Стратегия развития сельского хозяйства Челябинской области.
2. Технология выращивания новых масляничных культур в Челябинской области (лен, соя, люпин, конопля, рапс).
3. Ресурсосберегающие технологии: возделывание зерновых в условиях дефицита влаги.
4. Семеноводство и селекция в России.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения студентом основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме опроса по билетам. Зачет проводится в специально установленный период, предусмотренный учебным планом.

Критерии оценки ответа студента (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала зачета. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно - экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету

1. Состояние и развитие сельского хозяйства в России.
2. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности озимой ржи.
3. Система обработки почвы под озимую рожь.
4. Потребность в элементах питания и система удобрений для озимой ржи.
5. Зоны возделывания озимой ржи. Место в севообороте, сорта.
6. Уход за посевами озимой ржи.
7. Технология уборки озимой ржи.
8. Особенности весенней агротехники яровой пшеницы при различных запасах влаги в почве и в зависимости от степени засорения.
9. Место в севообороте и районированные сорта яровой пшеницы.
10. Понятие клейковины. Классификация пшеницы по содержанию белка и клейковины.
11. Основные показатели хлебопекарных свойств зерна пшеницы. Классификация сортов мягкой пшеницы по хлебопекарным качествам.
12. Уход за посевами пшеницы. Применение химических средств защиты пшеницы от сорняков, вредителей и болезней.
13. Значение и биологические особенности яровой пшеницы. Зоны возделывания мягкой и твердой пшеницы.
14. Система удобрений для яровой пшеницы.
15. Особенности агротехники семенных посевов зерновых культур.
16. Система зяблевой обработки почвы под яровую пшеницу в зонах Челябинской области.
17. Технология уборки урожая зерновых культур. Факторы, определяющие выбор способа уборки.
18. Использование химических средств защиты яровой пшеницы от вредных организмов.
19. Понятие о сортовых и посевных качествах семян.
20. Цели и задачи семеноводства.
21. Система семеноводства зерновых культур.
22. Требования кукурузы к факторам внешней среды. Зоны возделывания культуры.
23. Предпосевная подготовка почвы и посев кукурузы.
24. Потребность в элементах питания и применение удобрений под кукурузу.
25. Уход за посевами кукурузы.
26. Особенности интенсивной технологии возделывания кукурузы.
27. Технология заготовки силоса.
28. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности картофеля.
29. Система обработки почвы под кукурузу.

30. Преимущества гребневой посадки картофеля, районы применения.
31. Уход за картофелем при гладкой посадке.
32. Уборка урожая, послеуборочная подработка и хранение картофеля.
33. Подготовка семенного материала и посадка картофеля.
34. Уход за посевами картофеля при гребневой технологии возделывания.
35. Система обработки почвы под картофель при гладкой посадке.
36. Система обработки почвы под картофель при гребневой посадке.
37. Потребность в элементах питания и удобрение картофеля.
38. Понятие о севооборотах. Место в севообороте различных с. х. культур.
39. Классификация севооборотов. Преобладающие виды севооборотов по зонам области.
40. Минеральное питание растений.
41. Способы внесения удобрений.
42. Фосфорные удобрения, особенности их применения.
43. Калийные удобрения, особенности их применения.
44. Азотные удобрения, особенности их применения.
45. Технология возделывания ячменя.
46. Способы посева полевых культур.
47. Технология возделывания овса.
48. Технология возделывания бобовых многолетних трав.
49. Агротехника возделывания гречихи.
50. Технология обработки черного пара под озимые и яровые культуры в северной лесостепной зоне Челябинской области.
51. Тепло как фактор жизнеобеспечения растений.
52. Технология заготовки сенажа.
53. Виды паров и их значение.
54. Способы обработки почвы.
55. Корнеотпрысковые и корневищные сорняки. Меры борьбы с ними.
56. Агротехнические меры борьбы с сорной растительностью.
57. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности кукурузы.
58. Технология обработки раннего пара в северной лесостепи Челябинской области.
59. Технология возделывания ярового рапса.
60. Агроклиматические зоны Челябинской области.
61. Технология возделывания многолетних трав.
62. Химические меры борьбы с сорняками. Гербициды.
63. Агротехника возделывания сои.

6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшиф- ровка подписи	Дата	Дата введения измене- ния
	заменен- ных	новых	аннули- рован- ных					