

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич
Должность: Директор Института агроинженерии
Дата подписания: 01.06.2022 08:16:11
Уникальный программный ключ:
efea6230e2efac32304d38e9db5e74973ec73b4cfd285098c9ea3bd816779435

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
Директор Института агроинженерии
_____ С.Д. Шепелёв
29 апреля 2022 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины
**Б1.О.32 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

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

Направленность **Сервис транспортных и технологических машин и оборудования**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**
Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **очная**

Рабочая программа дисциплины «Технология производства сельскохозяйственной продукции» оставлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 916. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность – 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).

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

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

07 апреля 2022 г. (протокол № 7)

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

Ф.Н. Граков

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института агроинженерии

27 апреля 2022 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии,
Института агроинженерии ФГБОУ
Южно-Уральский ГАУ, доктор
технических наук, доцент

С.Д. Шепелёв

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
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	5
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	9
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	13
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	14
	Лист регистрации изменений	26

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 решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно - технологической, научно-исследовательской.

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

Задачи дисциплины – ознакомить студентов с достижениями сельскохозяйственной 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. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-5 Обосновывает и принимает технические решения, выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1. оПК-5 Обосновывает и принимает технические решения, выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: Как обосновывать и принять технические решения, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности - (Б1.О.32-3.1)	Обучающийся должен уметь: Обосновывать и принимать технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности - (Б1.О.32-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками: Обоснования и принятия технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности - (Б1.О.32-Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология производства сельскохозяйственной продукции» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетных единиц (ЗЕТ), 72 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 7 семестре;

Вид учебной работы	Количество часов
	по очной форме обучения
Контактная работа (всего), в т.ч. практическая подготовка	72
<i>Лекции (Л)</i>	16
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	16
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	40
Контроль	-
Итого	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Очная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часо	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			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. Тепловой и воздушные режимы. Характеристика черноземов, солонцов и	16	4	-	4	8	X

	подзолистых почв и пути повышения их плодородия. Почвенный покров Челябинской области. Бонитировка почв.						
1.2	Пищевой режим почвы. Роль элементов в питании растений. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Виды органических удобрений и основные законы земледелия. Мелиорация почв.	6	2	-	-	4	X
Раздел 2. Системы земледелия							
2.1	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;	30	4	-	6	20	X

	семеноводство: значение высококачественного посевного материала для получения высоких урожаев; требования, предъявляемые к качеству посевного материала; сортовые и посевные качества семян; государственный стандарт; сортосемена и сортообновление; общая характеристика полевых культур.						
Раздел 3. Технология возделывания сельскохозяйственных культур							
3.1	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	20	6	-	6	8	X
	Контроль	X	X	X	X	X	X
	Итого	72	16	-	16	40	X

4. Структура и содержание дисциплины

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы почвоведения и агрохимии.

Введение

Предмет «Основы производства продукции растениеводства». 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. Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства. Агрофизические свойства почвы в технологии растениеводства. Водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы в технологии растениеводства. Основные типы почв и их значение в производстве продукции растениеводства. Факторы жизни растений и урожайность сельскохозяйственных культур. Сорные растения и меры борьбы с ними. Обработка почвы.

1.2. Основы агрохимии

Удобрения в интенсивном земледелии. Мелиорация в интенсивном земледелии. Пищевой режим почвы. Роль элементов в питании растений. Дозы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Виды органических удобрений и основные законы земледелия. Факторы жизни растений и урожайность сельскохозяйственных культур.

Раздел 2. Системы земледелия

Понятие о системах земледелия (примитивные, экстенсивные, переходные, интенсивные, ландшафтные). Системы земледелия и интенсификация сельскохозяйственного производства

Основные звенья земледелия:

- Севообороты в интенсивном земледелии: научные чередования культур в севообороте; оценка культур как предшественников; типы и виды севооборотов;
- обработка почвы: задачи; технологический процесс и способы обработки почвы; агротехнические основы защиты пахотных земель от 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 меры борьбы 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	Краткое содержание лекции	Количество часов	Практическая подготовка
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. Мелиорация почв.	2	+
3.	Физические и водные свойства почв. Тепловой и воздушный режим.	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	20%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом

4.4. Содержание практических занятий.

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
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.	Оценка качества посевного материала	2	+
8.	Технология возделывания с/х культур	2	+
	Итого	16	30%

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы

4.5.1. Виды самостоятельной работы

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	Очная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям	10
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	21
Подготовка к промежуточной аттестации	9
Итого	40

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ темы	Наименование тем вопросов	Количество часов
		Очная форма обучения
1.	Почвы Челябинской области в разрезе 4-х зон	4
2.	Формы почвенной влаги. Механизмы передвижения влаги. Пищевой режим почвы. Мелиорация	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	4
9.	Виды паров. Обработка чистого пара	2
10.	Сорные растения и меры борьбы с ними (предупредительные, агротехнические, химические, агробиологические)	2
11.	Системы земледелия (от примитивных до экстенсивных). Научные основы чередования культур в севооборотах	2
12.	Роль различных элементов в питании растений.	4

	Значение видов удобрений в повышении урожайности и качество с.х.культур	
13.	Народнохозяйственное значение и технология возделывания масляничных и бобовых культур	4
14.	Сортовые и посевные качества семян. Государственный стандарт	4
	Итого	40

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Основы производства продукции растениеводства (почвоведение и агрохимия): методические указания к выполнению лабораторных работ [студентов 1-го, 2-го и 3-го курсов очной и заочной форм обучения] / сост.: А. Г. Таскаева, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2020 - 30 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/62.pdf>

2. Основы производства продукции растениеводства (растениеводство и земледелие): методические указания к выполнению лабораторных работ [студентов 1-го, 3-го, 4-го курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов] / сост.: А. Г. Таскаева, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2020 - 40 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/63.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.

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

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

Основная :

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 Университетская библиотека 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 : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-7214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156391>

Дополнительная:

1. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 1 : Зерновые культуры — 2021. — 432 с. — ISBN 978-5-8114-1521-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169380>

2.. Растениеводство: лабораторно-практические занятия : учебное пособие / А. К. Фурсова, Д. И. Фурсов, В. Н. Наумкин, Н. Д. Никулина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 2 : Технические и кормовые культуры — 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1522-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169381>.

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

ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

ИСС «Техэксперт»

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. Основы производства продукции растениеводства (почвоведение и агрохимия): методические указания к выполнению лабораторных работ [студентов 1-го, 2-го и 3-го курсов очной и заочной форм обучения] / сост.: А. Г. Таскаева, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2020 - 30 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/62.pdf>

2. Основы производства продукции растениеводства (растениеводство и земледелие): методические указания к выполнению лабораторных работ [студентов 1-го, 3-го, 4-го курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов] / сост.: А. Г. Таскаева, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2020 - 40 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/63.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:

-Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);

-«Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

Перечень лицензионного программного обеспечения.

Перечень лицензионного программного обеспечения: Офисный пакет MicrosoftOfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, программный комплекс для тестирования знаний MyTestXPRO 11.0. Антивирус KasperskyEndpointSecurity. Система для трехмерного проектирования КОМПАС 3D v18. Двух- и трехмерная система автоматизированного проектирования и

черчения AutodeskAutoCAD. САЕ-система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в области машиностроения APM WinMachine 15. Система компьютерной алгебры PTC MathCADEducation - UniversityEdition, Система автоматизированного проектирования (САПР) MSC Software (Patran, Nastran, Adams, Marc)

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

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1.Лаборатория земледелия, биологии с основами экологии; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 207.

2.Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы № 423.

3. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы № 427.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Помещение для самостоятельной работы ауд. № 149, оснащенное компьютерной техникой с подключением в интернет.

Перечень оборудования и технических средств обучения

Перечень основного лабораторного оборудования:

Экран, проектор, ноутбук; Термостат; Фотоэлектрориметр; Шкаф сушильный СЭШ 3М.ПК DUAL-G2010/ЖК18,5, ПК P-4/1GB/160Gb/монитор 17, Проектор Acer, Экран Matte.ПК P-4/монитор 17, проектор BenQ, экран ECONOMY.

Учебно-наглядные пособия:

Обработка почвы; Уход за посевом; Повышения плодородия почв; Морфологические свойства почв; Почвенная карта Челябинской области; Карта Челябинской области.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	16
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	18
4.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	18
4.1.1. Ответ на практическом занятии	18
4.1.2. Тестирование	20
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	22
4.2.1. Зачет	22

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1. ОПК-5 Обосновывает и принимает технические решения, выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся должен знать: как обосновывать и принимать технические решения, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности - (Б1.О.32-3.1)	Обучающийся должен уметь: обосновывать и принимать технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности - (Б1.О.32-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками: обоснования и принятия технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности - (Б1.О.32-Н.1)	1. Ответ на практическом занятии; 2. Тестирование	1. Зачет

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Формируемые ЗУН	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.32-31	Обучающийся не знает, как обосновывать и принимать технические решения, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии при	Обучающийся слабо знает, как обосновывать и принимать технические решения, выбирая эффективные и безопасные технические средства и технологии при	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает, как обосновывать и принимать технические решения, выбирая эффективные и безопасные	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает, как обосновывать и принимать технические решения, выбирая эффективные и безопасные технические

	решении задач профессиональной деятельности	решении задач профессиональной деятельности	технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
Б1.О.32-У1	Обучающийся не умеет обосновывать и принимать технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо умеет обосновывать и принимать технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся с небольшими затруднениями умеет обосновывать и принимать технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся с небольшими затруднениями умеет обосновывать и принимать технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
Б1.О.32-Н1	Обучающийся не владеет навыками обоснования и принятия технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся слабо владеет навыками обоснования и принятия технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками обоснования и принятия технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности	Обучающийся свободно владеет навыками обоснования и принятия технических решений, выбора эффективных и безопасных технических средств и технологий при решении задач профессиональной деятельности

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.

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Основы производства продукции растениеводства (почвоведение и агрохимия): методические указания к выполнению лабораторных работ [студентов 1-го, 2-го и 3-го курсов очной и заочной форм обучения] / сост.: А. Г. Таскаева, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2020 - 30 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/62.pdf>

2. Основы производства продукции растениеводства (растениеводство и земледелие): методические указания к выполнению лабораторных работ [студентов 1-го, 3-го, 4-го курсов очного и заочного отделений направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия, 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов] / сост.: А. Г. Таскаева, Л. М. Медведева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2020 - 40 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/63.pdf>

3. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" / сост. А. Г. Таскаева; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 - 35 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/41.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 и(или) опыта деятельности, по дисциплине «Основы производства продукции растениеводства», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработку ФОС п.3) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1.	<p>1. как рассчитать запас продуктивной влаги в почве?</p> <p>2. Приведите формулу для определения потенциальной урожайности?</p> <p>3. Назовите морфологические признаки почв?</p> <p>4. На основании каких морфологических признаков определяется тип почвы, вид, разновидность?</p> <p>5. От чего зависит строение пахотного слоя и как его можно изменить в полевых условиях?</p> <p>6. Что понимают под равновесной и оптимальной объемной массой почвы?</p> <p>7. Что такое сложные удобрения? Назовите преимущества и недостатки.</p> <p>8. Назовите оптимальные признаки мягкой и твердой пшеницы.</p> <p>9. Определение чистоты семян. Что такое посевная годность семян (P_r)?</p> <p>10. Как определяется весовая норма высева?</p> <p>11. Какие принципы положены в основу классификации севооборота?</p> <p>12. В чем состоят различия между бессменным посевом и монокультурой?</p> <p>13. Укажите культуры, которые хорошо переносят бессменные посева?</p> <p>14. Классификация сорных растений.</p> <p>15. Различие в биологии корневищных и корнеопрыскowych сорняков.</p> <p>16. Вред, причиняемый сорняками?</p> <p>17. Биологические особенности овсяга и меры борьбы с ним.</p>	ИД-1. опк-5 Обосновывает и принимает технические решения, выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности
----	--	--

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

	<ul style="list-style-type: none"> - 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. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p>1. Вычислите потенциально возможную урожайность пшеницы, если запас продуктивной влаги в метровом слое почвы составил 160 мм, сумма осадков за вегетационный период 220 мм, коэффициент водопотребления 800 т/т.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 29,3ц/га - 47.5 ц/гаV - 39,4 ц/га <p>2. Определить биологический урожай пшеницы ц/га, если количество колосьев составляет 280 шт/м², количество зерен в одном колосе – 31 шт., масса 1000 зерен – 34 гр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 20 ц/га - 29, 4 ц/гаV - 32,5 ц/га <p>3. Определить норму высева семян пшеницы кг/га, если штучная норма равна 6 млн. всхожих зерен на гектар, посевная годность 95%, масса 1000 зерен – 34 гр.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 150,8 кг/га - 200,0 кг/га 	ИД-1 опк-5 Обосновывает и принимает технические решения, выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

	<p style="text-align: center;">- 214,7 кг/гаV</p> <p>4. Какие требования предъявляются к качеству посевного материала?</p> <ul style="list-style-type: none"> - чистота семян V - выравненность - натура <p>5. Перечислите культуры, которые не выносят повторных посевов.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ленV - кукуруза - картофель <p>6. Назовите корнеопрысковые сорняки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - бодяк полевой V - пырей ползучий - овсюг <p>7. Назовите морфологические признаки почв.</p> <ul style="list-style-type: none"> - окраскаV - вязкость - скважность <p>8. В каких единицах измеряется запас воды в почве?</p> <ul style="list-style-type: none"> - мм V - % - кг/га <p>9. Технологические процессы при обработке почвы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - изменение строения пахотного слоя - уничтожение сорных растений - оборачивание V <p>10. От чего зависит заделка семян пшеницы.</p> <ul style="list-style-type: none"> - от величины колеоптиляV - от гранулометрического состава почвы - от засоренности почвы 	
--	---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, используемые для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: «10. Информационные технологии,

используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем».

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе, заместителя директора института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются заместителем директора института по учебной работе.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения заместителя директора института по учебной работе досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<ol style="list-style-type: none"> 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 яблевой обработки почвы под яровую пшеницу в зонах Челябинской области. 17. Технология уборки урожая зерновых культур. Факторы, 	<p>ИД-1.опк-5</p> <p>Обосновывает и принимает технические решения, выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>

	<p>определяющие выбор способа уборки.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	
--	---	--

	<p>54. Способы обработки почвы.</p> <p>55. Корнеотпрысковые и корневищные сорняки. Меры борьбы с ними.</p> <p>56. Агротехнические меры борьбы с сорной растительностью.</p> <p>57. Народно-хозяйственное значение и биологические особенности кукурузы.</p> <p>58. Технология обработки раннего пара в северной лесостепи Челябинской области.</p> <p>59. Технология возделывания ярового рапса.</p> <p>60. Агроклиматические зоны Челябинской области.</p> <p>61. Технология возделывания многолетних трав.</p> <p>62. Химические меры борьбы с сорняками. Гербициды.</p> <p>63. Агротехника возделывания сои.</p>	
--	---	--

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

