

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет высшего образования**

ОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

к учебной практике

**Б2.В.04(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(земледелие и растениеводство)**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	агрономии и агроинженерии
Выпускающее подразделение ОП	кафедра агрономии и агроинженерии
Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание	к.с.-х.н., доцент Т.М. Веремей

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриата), утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 4 декабря 2015 г. № 1431.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая в 4 семестре очной формы обучения к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Исползуя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине – дифференцированный зачет. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место практики в структуре ОП

Учебная практика по Земледелию и растениеводству относится к блоку 2 «Практики».

Освоение учебной практики базируется на знаниях и умениях, полученных бакалаврами при освоении дисциплин Б1.Б.6 Ботаника, Б1.Б.7 Физиология и биохимия растений. В ходе изучения данных дисциплин обучающийся знает сельскохозяйственные культуры, физиологические процессы, факторы роста и развития растений. Знаний и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины достаточно для успешного освоения учебной практики.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы бакалавриата. Содержание данной практики выступает основой для следующих дисциплин: Б1.Б.12 Земледелие, Б1.Б.13 Агрехимия, Б1.Б.14 Растениеводство, Б1.В.ОД.10 Технические культуры, Б1.В.ОД.11 Растениеводство 2, Б1.В.ОД.12 Кормопроизводство, Б1.В.ОД.13 Системы земледелия, Б1.В.ДВ.5.1 Мелиорация, Б1.В.ДВ.5.2 Мелиоративное земледелие, Б2.П.1 Производственная практика, Б2.П.2 Преддипломная практика.

Цель практики: формирование у бакалавров общепрофессиональных, производственно-технологических компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся по основным разделам дисциплин; овладение основами: определения влажности почвы, засоренности посевов, контроля проведения качества полевых работ, методикой определения видов полевых культур и их фаз развития умениями и навыками к самостоятельной профессиональной деятельности

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате прохождения практики:

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована практика		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формирования компетенции, в рамках ОП*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
ОПК-4	Способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развит	Знать морфологические и биологические особенности сорных растений	Уметь распознавать сорные растения по морфологическим признакам	Владеть методами распознавания сорных растений по всходам, соцветиям и плодам	НФ
ПК-	Готовность обосновать	технологии по-	обосновать	посева сель-	НФ

17	вать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	сева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	скохозяйственных культур и ухода за ними	
ПК - 15	Готовность обосновать систему севооборотов и земледустройства сельскохозяйственной организации	Знать рекомендуемые севообороты для конкретной почвенно-климатической зоны	Уметь обосновать систему севооборотов для конкретной зоны	Иметь навыки составления севооборотов	НФ
ПК – 16	Готовность адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Знать способы и приемы обработки почвы с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений	Уметь обосновать способы и приемы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Иметь навыки составления системы обработки почвы под культуры севооборота	НФ
* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины					

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценка «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания							
ОПК-4	НФ	Знает морфологические и биологические особенности сорных растений	Не знает морфологические и биологические особенности сорных растений	Поверхностно ориентируется в морфологических и биологических особенностях сорных растений	Свободно ориентируется в морфологических и биологических особенностях сорных растений	В совершенстве владеет морфологическими и биологическими особенностями сорных растений	Контрольные вопросы, отчет
		Умеет распознавать сорные растения по морфологическим признакам	Не умеет распознавать сорные растения по морфологическим признакам	Умеет находить причинно-следственные связи при распознавании сорных расте-	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи при распозна-	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-	

				ния по морфологическим признакам	вании сорные растения по морфологическим признакам	следственных связей при распознавании сорные растения по морфологическим признакам	
		Имеет навыки владения методами распознавания сорных растений по всходам, соцветиям и плодам	Не имеет навыков владения методами распознавания сорных растений по всходам, соцветиям и плодам	Имеет навыки поверхностного владения методами распознавания сорных растений по всходам, соцветиям и плодам	Имеет навыки углубленного владения методами распознавания сорных растений по всходам, соцветиям и плодам	Имеет навыки глубокого владения методами распознавания сорных растений по всходам, соцветиям и плодам	
ПК-17	НФ	Знает технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Не знает технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Поверхностно ориентируется в технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Свободно ориентируется в технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	В совершенстве владеет технологиями посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Контрольные вопросы, отчет
		Умеет обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Не умеет обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Умеет находить причинно-следственные связи при обосновании технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи при обосновании технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей при обосновании технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
		Имеет навыки посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Не имеет навыков посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Имеет поверхностные навыки посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Имеет углубленные навыки посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Имеет глубокие навыки посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	
ПК-15	НФ	Знает рекомендуемые севообороты для конкретной почвенно-климатической зоны	Не знает рекомендуемые севообороты для конкретной почвенно-климатической зоны	Поверхностно ориентируется в рекомендуемых севооборотах для конкретной почвенно-климатической зоны	Свободно ориентируется в рекомендуемых севооборотах для конкретной почвенно-климатической зоны	В совершенстве владеет рекомендуемыми севооборотами для конкретной почвенно-климатической зоны	
		Умеет обосновать систему севооборо-	Не умеет обосновать систему севооборо-	Умеет находить причинно-следственные	Умеет находить и обосновывать при-	Умеет находить, обосновывать и прогнози-	

		тов для конкретной зоны	тов для конкретной зоны	связи при обосновании системы севооборотов для конкретной	чинно-следственные связи при обосновании системы севооборотов для конкретной	ровать возникновение причинно-следственных связей при обосновании системы севооборотов для конкретной	
		Имеет навыки составления севооборотов	Не имеет навыков составления севооборотов	Имеет поверхностные навыки составления севооборотов	Имеет углубленные навыки составления севооборотов	Имеет глубокие навыки составления севооборотов	
ПК-16	НФ	Знает способы и приемы обработки почвы с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений	Не знает способы и приемы обработки почвы с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений	Поверхностно ориентируется в способах и приемах обработки почвы с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений	Свободно ориентируется в способах и приемах обработки почвы с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений	В совершенстве владеет способами и приемах обработки почвы с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений	Контрольные вопросы, отчет
		Умеет обосновать способы и приемы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Не умеет обосновать способы и приемы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Умеет находить причинно-следственные связи при обосновании способов и приемов обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Умеет находить и обосновывать причинно-следственные связи при обосновании способов и приемов обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	Умеет находить, обосновывать и прогнозировать возникновение причинно-следственных связей при обосновании способов и приемов обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	
		Имеет навыки составления системы обработки почвы под культуры севооборота	Не имеет навыков составления системы обработки почвы под культуры севооборота	Имеет поверхностные навыки составления системы обработки почвы под культуры севооборота	Имеет углубленные навыки составления системы обработки почвы под культуры севооборота	Имеет глубокие навыки составления системы обработки почвы под культуры севооборота	

Бакалавр должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью программы:
- производственно-технологических.

2. Структура и содержание практики

Этап 1: Организационные мероприятия. Техника безопасности.

1. Инструктаж по технике безопасности.
1. Организация работы во время учебной практики и указания к оформлению отчета по учебной практике.

Этап 2: Основной этап

Тема. Фазы всходов и кущения зерновых культур

- Задание 1. Сделать описание и зарисовать фазы всходов зерновых культур. Познакомиться с морфологическими отличиями зерновых в этой фазе и определить по ним зерновые культуры.
- Задание 2. Описать фазу кущения зерновых культур.

Тема: Отличия зернобобовых культур по всходам

- Задание 1. Изучить и описать отличительные признаки всходов зерновых бобовых культур.

Тема: Определение полевой всхожести и глубины заделки семян

- Задание 1. Познакомиться с методикой определения густоты посева и расчетом полевой всхожести. Определить густоту посева и полевую всхожесть семян зерновых культур.
- Задание 2. Определить глубину посева семян.

Тема: Фаза выхода в трубку зерновых культур

- Задание 1. Описать фазу выхода в трубку и отличия зерновых культур по язычкам и ушкам. Определить зерновые культуры по морфологическим признакам в данную фазу.
- Задание 2. В фазу выхода в трубку одной из зерновых культур сделать продольный разрез главного побега и с помощью лупы рассмотреть зачаточный колос и стебель и зарисовать их.

Тема. Многолетние травы

- Задание 1. Изучить и описать отличия многолетних мятликовых трав по листьям и соцветиям.
- Задание 2. Изучить и описать отличия многолетних бобовых трав по листьям и соцветиям.
- Задание 3. Определить виды многолетних мятликовых и бобовых трав по морфологическим признакам.

Тема. Технические культуры

- Задание 1. Описать морфологические признаки прядильных и масличных культур и определить виды прядильных и масличных культур по описанию.

Тема: Фазы колошения (вымётывания) и цветения зерновых культур

- Задание 1. Описать и зарисовать растения в фазу колошения (вымётывания)
- Задание 2. Описать и зарисовать соцветия в фазу цветения. Определить виды зерновых культур в данной фазе.

Тема: Созревание зерновых культур

- Задание 1. Охарактеризовать состояние зерновых культур в разные фазы спелости и определить фазы спелости зерновых культур.

Тема: Структура урожая

- Задание 1. Определить биологический урожай зерновых культур и провести анализ его структуры.

Тема. Агрофизические свойства почвы

- Задание 1. Освоить методику определения влажности почвы весовым и органолептическим методом.

Задание 2. Определить влажность почвы в полевых условиях и рассчитать запасы влаги в почве.

Тема: Оценка засоренности посевов сельскохозяйственных культур

Задание 1. Познакомится с классификацией сорняков и основными их видами по морфологическим признакам.

Задание 2. Познакомиться с методиками учета засоренности посевов.

Задание 3. Провести учет засоренности.

Тема: Приемы обработки почвы и контроль качества

Задание 1. Контроль качества вспашки.

Задание 2. Контроль качества предпосевной обработки почвы и посева.

Задание 3. Провести контроль за качеством обработки почвы.

Тема. Севооборот

Задание 1. Знакомство с севооборотами на полях отдела северного земледелия ГНУ СибНИИСХ Россельхозакадемии.

Этап 3: Оформление и сдача отчета

1. Составление отчета по учебной практике.

3. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Время проведения - последний день практики.

По итогам практики каждая бригада представляет описание вредных объектов и болезней растений, к которому прилагаются собранные образцы вредителей и поврежденных растений. Аттестуется обучающийся, ответивший на контрольные вопросы к учебной практике.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

3.1 . Промежуточная аттестация обучающихся по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВПО ОмГАУ им. П.А. Столыпина»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной практике
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на прохождение практики
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта	Представлены в Фонде оценочных средств
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

3.2 Процедура аттестации

Для получения дифференцированного зачета обучающийся должен:

1. Предоставить отчет. Отчет о прохождении практики оформляется в тетради и должен включать: титульный лист, цель практики, темы.

Контрольные вопросы:

1. Что такое влажность почвы?
2. Методика определения влажности почвы.
3. Как рассчитываются запасы влаги в почве.
4. Засоренность посевов и методы ее определения.
5. Какие сорняки относятся к многолетним, сильно размножающимся вегетативно?
6. Назовите виды малолетних сорняков.
7. Как проводится глазомерный учет сорных растений.
8. Для чего необходимо картирование сорняков.
9. Что такое севооборот?
10. Назовите показатели оценки качества вспашки и посева.
11. Отличительные признаки всходов зерновых культур.
12. Отличительные признаки зерновых культур в фазу кущения.
13. Отличительные признаки зерновых культур по соцветиям.
14. Фазы спелости зерновых культур.
15. Отличия зернобобовых культур по взрослым растениям.
16. Типы листьев зернобобовых культур.
17. Отличия многолетних бобовых трав по листьям и соцветиям.
18. Отличия многолетних мятликовых трав по морфологическим признакам.
19. Методика определения полевой всхожести и глубины заделки семян.
20. Элементы структуры урожая.

Шкала и критерии оценивания

Оценку **«отлично»** получает обучающийся, полностью выполнивший программу практики, самостоятельно выполняющий предусмотренные в программе задания и правильно ответивший на вопросы, предложенные преподавателем. Кроме того, обучающийся должен уметь установить взаимосвязь между полученными им теоретическими знаниями и практическим их применением.

Оценку **«хорошо»** получает обучающийся, выполнивший программу практики, справляющийся с предусмотренными в программе заданиями и ответивший на основные вопросы преподавателя.

Оценку **«удовлетворительно»** получает обучающийся, выполнивший основную часть программы практики, имеющий навыки самостоятельной работы и допустивший неточности в ответе на поставленные вопросы, но способный к работе по устранению всех недоработок в прохождении практики под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** заслуживает обучающийся, не выполнивший основную программу практики или неправильно выполнивший задания, предусмотренные программой и не ответивший на большую часть вопросов преподавателя.

4. Информационное и методическое обеспечение практики

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными Тарским филиалом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для прохождения практики	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1. Основная учебная литература	

Земледелие: учебник / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 608 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Земледелие: практикум: учеб.пособие / И. П. Васильев [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 422, [2] с.	
Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 1. Зерновые культуры: учеб.пособие / под ред. А.Н. Фурсова. Изд-во «Лань», 2013	
Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 2. Технические и кормовые культуры: учеб.пособие / под ред. А.Н. Фурсова. Изд-во «Лань», 2013	
Земледелие: учеб. пособие / А.И. Беленков, Ю.Н. Плескачев, В.А. Николаев, И.В. Кривцов, М.А. Мазиров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.	http://znanium.com/
Земледелие [Электронный ресурс]: учебник / Г. И. Баздырев [и др.]; под ред. Г. И. Баздырева. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 608 с.	http://znanium.com/
Земледелие [Электронный ресурс]: практикум: учеб.пособие / И. П. Васильев [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 422, [2] с.	http://znanium.com/
Гатаулина Г.Г. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник /Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, П.Д. Бугаев; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 608 с.	http://znanium.com/
Федотов В.А. Растениеводство [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Федотов, С.В. Кадыров, Д.И. Щедрина [и др.].— СПб. : Лань, 2015. — 335 с.	http://e.lanbook.com/
Растениеводство[Электронный ресурс]: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 612 с.	http://znanium.com/
Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 1. Зерновые культуры [Электронный ресурс]: учеб.пособие / под ред. А.Н. Фурсова. Изд-во «Лань», 2013. - 432 с	http://e.lanbook.com/
Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Т. 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс]: учеб.пособие / под ред. А.Н. Фурсова. Изд-во «Лань», 2013- 384 с.	http://e.lanbook.com/
2. Дополнительная учебная литература:	
Земледелие: учебник / Г.И. Баздырев, В. Г. Лошаков, А. И. Пупонин; под ред. А. И. Пупониной. - М.: КолосС, 2008. - 552 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Земледелие Западной Сибири: учебник/ Н. В. Абрамов [и др.]; под ред. А. М. Ситникова; В. А. Федоткина. - 2-е изд. - Тюмень: ТГСХА, 2009. - 348 с.	
Баздырев, Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений: учеб.пособие / Г.И. Баздырев. – М.: КолосС, 2004	
Чибис В.В. Сорные травы Омской области: учебно-наглядное электронное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Чибис, С.П. Чибис.— Омск: ОмГАУ им. П.А. Столыпина, 2015. — 79 с.	http://e.lanbook.com/
Растениеводство: учебник / В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков, Г. Г. Гатаулина; под ред. Г. С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2007.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Практикум по растениеводству: учеб.пособие / И. П. Таланов. - М.: КолосС, 2008.	
Полевые культуры Западной Сибири: учеб.пособие/ под ред. Л. И. Шаниной. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2003	
Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству: учеб.пособие / Г. С. Посыпанов. - М.: Мир, 2004. -256 с.	