

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное бюджетное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИАЭТ



Келер В.В

09 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
промежуточной аттестации

Институт агроэкологических технологий

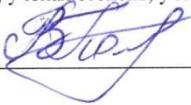
Кафедра общего земледелия

Наименование и код ОПОП 35.03.04 «Агрономия»

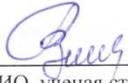
Учебная практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

Красноярск 2016

Составители: Полосина В.А. к.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «12» 09 2016 г.

Рецензент: *


(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» 09 2016 г.

ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины
«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

ФОС обсужден на заседании кафедры общего земледелия

протокол № 1 «5» 09 2016 г.

Зав. кафедрой Ивченко В.К. д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 «5» 09 2016 г.

ФОС принят методической комиссией института агроэкологических технологий

протокол № 1 «12» 09 2016 г.

Председатель методической комиссии

Коротченко И.С., к.б.н., доцент


(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«12» 09 2016 г.

Содержание

1.	Цель и задачи фонда оценочных средств	4
2.	Нормативные документы	4
3.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций	5
4.	Показатели и критерии оценивания компетенций	6
5.	Фонд оценочных средств	7
5.1.	Фонд оценочных средств для текущего контроля	7
5.1.1	Оценочное средство – отчет по практике. Критерии оценивания	12
5.2.	Фонд оценочных средств для промежуточного контроля	12
5.2.1	Оценочное средство – вопросы к зачету. Критерии оценивания	13
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14

1. Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания фонда оценочных средств (ФОС) учебной практики *«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»* является закрепление и углубление теоретических знаний, овладение навыками их применения в практической деятельности, выработка профессиональных навыков при реализации в производственных условиях технологии выращивания сельскохозяйственных культур. Овладение приемами пользования приборами и оборудованием..

ФОС по учебной практике *«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»* решает задачи:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных и профессиональных компетенций выпускников;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

Назначение фонда оценочных средств:

Фонд оценочных средств используется для оперативного и регулярного управления учебной практикой (в том числе самостоятельной) студентов. В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов прохождения учебной практики по завершению этапов практики: 1. Знакомство с хозяйством и севооборотами; 2. Оценка качества посева сеялкой Агротон-4,8; 3. Определение продуктивных запасов влаги; 4. Бракераж полевых работ; 5. Изучение видового состава сорной растительности на территории хозяйства - в установленной учебным планом форме: дифференцированный зачет.

2. Нормативные документы.

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» (квалификация выпускника-бакалавр), рабочей программы практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков».

3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций.

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразование	Практико-ориентированный	Практические занятия, Самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	Оценочный	аттестация	Промежуточный	Дифференцированный зачет
ОПК-2- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	Защита отчета
	оценочный	аттестация	промежуточный	Дифференцированный зачет
ОПК-4 – способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и с.-х. культуры, оценивать их физиологическое	практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	текущий	Защита отчета
	оценочный	аттестация	промежуточный	Дифференцированный зачет

состояние, адаптационный потенциал.				
ОПК-6 – способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия	Практико-ориентированный	Практические занятия ,самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	оценочный	аттестация	промежуточный	Дифференцированный зачет
ОПК-7 – готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям с.-х. культур при их размещении по территории землепользования	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	Оценочный	Аттестация	Промежуточный	Дифференцированный зачет
- ПК-1: готовностью изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	Оценочный	Аттестация	Промежуточный	Дифференцированный зачет

ПК-2: способностью применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам;	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	Оценочный	Аттестация	Промежуточный	Дифференцированный зачет
- ПК-3: способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства;	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	Оценочный	Аттестация	Промежуточный	Дифференцированный зачет
- ПК-4: способностью к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов;	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	Оценочный	Аттестация	Промежуточный	Дифференцированный зачет

ПК-5: способностью использовать современные информационные технологии, в числе базы данных и пакеты программ.	Практико-ориентированный	Практические занятия, самостоятельная работа	Текущий	Защита отчета
	Оценочный	Аттестация	Промежуточный	Дифференцированный зачет

4. Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения
ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразование	
Пороговый уровень	Студенты не способны к самоорганизации, самостоятельно не способны проработать теоретический материал по разделам практики.
Продвинутый уровень	Студенты более способнее к самостоятельному изучению информационного материала по разделам учебной практики.
Высокий уровень	Студенты способны самостоятельно находить, обобщать и использовать информационный материал в области изучения севооборотов, обработки почвы и сорняков.
ОПК-2- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты не обладают необходимой системой знаний и слабо владеют некоторыми умениями по дисциплине. Слабая способность понимать законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования.
Продвинутый уровень	Студенты способны проводить сравнение и обоснование законов земледелия, выбирать методы решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.
Высокий уровень	Студенты способны самостоятельно использовать законы земледелия в профессиональной деятельности.
ОПК-4 – способность распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и с.-х. культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал.	
Пороговый уровень	Студенты не обладают необходимой системой знаний по морфологическим и биологическим особенностям сорных растений, не могут выделить их по биологическим группам и дать им производственную характеристику.
Продвинутый	Студенты способны определять сорные растения по их

уровень	морфологическим признакам, способны дать характеристику им и умеют проводить учет засоренности посевов, знакомы с картой засоренности.
Высокий уровень	Студенты обладают всей необходимой системой знаний: морфологические и биологические особенности сорняков, методы учета засоренности посевов. Студенты способны самостоятельно разрабатывать методы борьбы сорняками.
ОПК-6 – способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия.	
Пороговый уровень	Студенты обладают слабой системой знаний по воспроизводству плодородия почвы.
Продвинутый уровень	Знание основных типов и разновидностей почв, распространенных в Красноярском крае.
Высокий уровень	Студенты обладают знанием основных типов почвы и их разновидностей, способностью различать их по основным морфологическим признакам и обосновывать направления их использования в земледелии и знают приемы воспроизводства плодородия почвы.
ОПК-7 – готовность установить соответствие агроландшафтных условий требованиям с.-х. культур при их размещении по территории землепользования.	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает что студенты обладают слабой системой знаний по биологическим особенностям с.-х. культур и их требованиям к условиям жизни и к их размещению в севооборотах.
Продвинутый уровень	Студенты способны к самостоятельному изучению биологических особенностей с.-х. культур, способны подбирать с.-х. культуры в соответствии агроландшафтным условиям, составлять севообороты.
Высокий уровень	Студенты способны самостоятельно находить, обобщать и использовать информационный материал в области разработки и проектирования севооборотов.
ПК-1 – готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	
Пороговый уровень	Студенты слабо обладают необходимыми информационными экспериментальными данными научных исследований.
Продвинутый уровень	Студенты проявляют самостоятельность в изучении современной информации по научным исследованиям в сельском хозяйстве.
Высокий	Студенты проявляют заинтересованность и самостоятельность

уровень	в изучении современной информации по научным исследованиям в сельском хозяйстве и используют информационный материал (отечественный и зарубежный) в практико-ориентированных ситуациях.
ПК-2 – способность применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам.	
Пороговый уровень	Студенты не обладают современными методами исследований в агрономии.
Продвинутый уровень	Студенты способны применять современные методы исследований агрофизических свойств почвы.
Высокий уровень	Студенты способны самостоятельно находить, обобщать и использовать информационный материал по изучению агрофизических свойств почвы, по оценке качества полевых работ.
ПК-3 – способность к лабораторному анализу образцов почвы, растений и продукции растениеводства.	
Пороговый уровень	Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты только освоили методы отбора почвенных образцов в полевых условиях.
Продвинутый уровень	Студенты не только освоили методы отбора почвенных образцов, но и проведение анализов в лабораторных условиях.
Высокий уровень	Студенты не только освоили методы отбора почвенных образцов, но и проведение анализов в лабораторных условиях. Студенты самостоятельно могут проводить оценку запасов влаги в почве.
ПК-4 – способность к обобщению и статистической обработке результатов опытов, формулированию выводов.	
Пороговый уровень	Студенты не способны к обобщению результатов и правильному формулированию выводов.
Продвинутый уровень	Студенты знакомы с методами статистической обработки результатов и способны проводить статистическую обработку полученных результатов.
Высокий уровень	Студенты способны самостоятельно на основании полученных статистических данных формулировать выводы и выбирать правильные методы решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.
ПК-5 – способность использовать современные информационные технологии, в числе базы данных и пакеты программ.	
Пороговый уровень	Студенты не используют современные информационные технологии.

Продвинутый уровень	Студенты обладают современными информационными технологиями.
Высокий уровень	Студенты обладают современными информационными технологиями и способны применять их в учебном процессе.

Таблица 4.2 – Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Шкала оценивания
Пороговый уровень	60-72 (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	73-86 (хорошо)
Высокий уровень	87-100 (отлично)

5. Фонд оценочных средств.

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной практикой студентов. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: отчет по практике.

5.1.1 Оценочное средство - отчет по практике. Критерии оценивания

Учебная практика проводится академическими группами под руководством преподавателя. Каждый студент, прибывший на практику в первый день проходит инструктаж по технике безопасности при работе с сельхозмашинами, с оборудованием применяемым на практике (электронные весы, лопаты, почвенные буры, сушильный шкаф), а также по правилам поведения и экипировки в связи с погодными условиями и местом прохождения практики, знакомятся с программой и содержанием учебной практики.

Этапы прохождения практики отражаются студентами в отчетах по практике.

Отчет выполняется в тетрадях, по каждому этапу практики студенты представляют данные и следует обсуждение представленных результатов. Оценка выполнения работы осуществляется на основании следующих критериев:

Уровень выполнения	Оценка	Рейтинговые баллы
Все работы выполнены полностью, проведены расчеты, правильно сделаны выводы. В сообщении глубоко, полно, логично излагается научный материал: владение навыками и приемами выполнения практических работ.	Отлично	5
Все работы выполнены, грамотно изложены без существенных неточностей: правильное применение теоретических знаний.	Хорошо	4
Проявляются затруднения в выполнении практических заданий, недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности, при ответах допускаются неправильные формулировки.	Удовлетворительно	3
Практические задания не выполнены полностью, что не позволяет сделать правильные выводы, отсутствие умения делать выводы логически и грамотно описывать наблюдения.	Неудовлетворительно	2

За пять практических занятий студент может получить от 15 до 25 баллов, добавляются поощрительные баллы за своевременное выполнение заданий и активное участие (в день защиты отчетов студент получает 35 баллов).

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов прохождения практики по завершению работ в установленной учебным планом форме: дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится в устной (опрос) форме. По окончании практики на основании поэтапного контроля обучения суммируются

баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость, активность) и принимается решение о допуске обучаемого к зачету.

Практика считается пройденной, если студент получил не менее 60 баллов от максимально возможного количества.

Для устранения задолженности по практике обучающийся получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Критерии оценивания результатов прохождения учебной практики

Планируемые результаты обучения	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	отлично
Знать:законы земледелия,научные основы севооборотов,приемы обработки почвы	Отсутствие или фрагментарные знания основ севооборотов	Общие,но не структурированные знания методов определения запасов влаги в почве	Сформированные по содержанию отдельные проблемы земледелия,регулирование водного режима почвы	Систематические знания севооборотов и оценки их.,знание приемов обработки почв.
Уметь: составлять схемы севооборотов,распознавать сорные растения и оценивать степень засоренности, оценивать качество полевых работ.	Отсутствие умений составлять схемы севооборотов и оценивать степень засоренности.	Общие или отдельные отрывочные знания по этим вопросам	Разбирается со схемами севооборотов,знание требований с.-х. культур к условиям выращивания, знание основных видов сорняков,понятие о качестве полевых	Сформированное умение анализировать и делать соответствующие выводы по вопросам размещения с.-х. культур,по оценке засоренности и методам борьбы с сорняками,агротехнические

			работ	требования к качеству полевых работ
Владеть: способностью к обобщению и анализу	Отсутствие или фрагментарное применение навыков анализа классических и современных методов исследований	Успешное, но не систематическое применение навыков владения аналитическими определениями свойств почвы	В целом успешное, но не содержащее отдельные проблемы применения навыков анализа	Успешное и систематическое применение навыков анализа почв и растений

Студент набравший менее 60 баллов получает билет с 3-мя вопросами для дифференцированного зачета.

Критерий оценивания

Кол-во правильных ответов (%)	Баллы	Оценка
33	10 + 60 =70	3 (удовлетворительно)
67	20 + 60=80	4 (хорошо)
100	30 +60=90	5 (отлично)

5.2.1 *Оценочное средство - вопросы к зачету. Критерии оценивания.*

ВОПРОСЫ

**к зачету по учебной практике «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»
по направлению подготовки 35.03.04 «АГРОНОМИЯ»**

1. Какие свойства почвы относятся к водно-физическим?
2. Какие факторы определяют водно-физические свойства почвы?
3. Оптимальные параметры водно-физических свойств для различных почв края.
4. Как рассчитать доступные для растений запасы влаги?
5. Для чего необходим контроль за качеством полевых работ?
6. Условия, определяющие качество выполнения полевых работ.

7. Агротехнические требования к вспашке.
8. Агротехнические требования к культивации, лущению, боронованию.
9. Агротехнические требования к плоскорезным обработкам (глубокой, поверхностной).
10. Какая вспашка считается хорошо выполненной?
11. По каким показателям вспашка бракуется?
12. Показатели оценки поверхностных обработок.
13. Требование к посевным работам.
14. Почему к вспашке предъявляются особо строгие требования?
15. Принципы классификации сорных растений.
16. Назовите представленный в гербарии (или собранный на полях) сорняк и его биологическую группу.
17. Биологические особенности самых злостных сорняков: овсюга, бодяка, осота полевого, хвоща, пырея.
18. Охарактеризуйте меры борьбы с овсюгом, осотом, хвощом.
19. Охарактеризуйте методы глазомерного учета засоренности посевов, оценив засоренность по шкале ступеней обилия сорняков.
20. Что понимают под сорняками и засорителями?
21. Биологические особенности сорняков.
22. Вред, причиняемый сорняками.
23. Способы распространения сорняков и источники засорения полей.
24. Особенности биологических групп малолетних сорняков.
25. На какие группы делятся многолетние сорняки? Каковы их особенности?
26. Паразитные сорные растения.
27. Методы учета засоренности полей.
28. Карта засоренности полей, ее значение.
29. Меры борьбы с сорняками: предупредительные, агротехнические, химические, биологические, фитоценоотические, интегрированные.
30. Овсюг, биологические особенности и меры борьбы с ним.
31. Корнеотпрысковые сорняки, меры борьбы с ними.
32. Корневищные сорняки, меры борьбы с ними.
33. Яровые сорняки, меры борьбы с ними.
34. Биологические группы сорняков и основные представители.
35. Как проводится учет засоренности полей?
36. Что понимается под интегрированными мерами борьбы с сорняками?
37. Назовите почвообрабатывающие орудия, которые применяют в борьбе с малолетними сорняками?
38. Назовите почвообрабатывающие орудия, которые применяют в борьбе с многолетними сорняками?

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

А) Основная литература

1. Баздырев Г.И. Земледелие Москва «КолосС», 2008г.
2. Абрамов Н.В. Земледелие Западной Сибири М-во сел. хоз-ва РФ Тюм. сельскохозяйств. академия изд. Тюмень:ТГСХА, 2009г.
3. Доброхотов В.Н. Семена сорных растений Москва Сидипресс, 2008г.
4. Шептухов В.Н. и др. Атлас основных видов сорных растений России Москва.:КолосС, 2009г.

Б) Дополнительная литература

1. Пупонин А.И. Земледелие М. Колос, 2002 г.
2. Баздырев Г.И., Лошаков В.Г., Пупонин А.И., Рассадин А.Я. и др. (под ред. Пупонина А.И.) Земледелие М. Агропромиздат, 2000 г.
3. Бекетов А.Д. История и методология адаптивно-ландшафтных систем земледелия (учебное пособие) Изд. Красн. унив., 2006 г.
4. Бекетов А.Д., Берзин А.М., Таскина В.М. Севооборот основа систем земледелия Красноярск. КрасГАУ, 2001 г.
5. Бекетов А.Д. Земледелие Восточной Сибири Красн. кн. изд., 2003 г.
6. Баздырев Г.И. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии М. Изд-во МСХА, 1995 г.
7. Бекетов А.Д. Системы земледелия (учебное пособие) КрасГАУ, 2003 г
8. Берзин А.М., Таскина В.М. Зональная система обработки почв под с.-х. культуры в севооборотах (учебное пособие) Красноярск, 1999 г.
9. Берзин А.М. Зональные особенности обработки почвы в Приенисейской Сибири Красноярск, 2001 г.
10. Бараев А.И. Почвозащитное земледелие М. Колос, 1985 г.
11. Едигеичев Ю.Ф. Адаптивные севообороты – основа рационального землепользования (учебное пособие) КрасГАУ, 2003 г
12. Земледелие термины и определения ГОСТ 16265-80
13. Захарченко А.В. Теоретические основы управления сорным компонентом в агрофитоценозе и системах земледелия М. Изд-во МСХА, 2000 г
14. Кирюшин В.И. Экологические особенности земледелия М. Колос, 1996 г.
15. Лисунов В.В., Тимин А.М. Азбука земледелия Кр-к. Кр. кн. изд., 1970 г.
16. Мальцев Т.С. Вопросы земледелия М. Колос, 1977 г.
17. Нарциссов В.П. Научные основы системы земледелия М. Колос, 1982 г.
18. Скляднев Н.В. и др. Овсяг Кр. кн. изд., 1963 г.
19. Системы земледелия Красноярского края (рекомендации). Новосибирск, 1982 г.

20. Таскина В.М., Черных А.А. Методическое указание «земледелие» 1 часть Красноярск, 2002 г.
21. Фисюнов А.В. Сорные растения М. Колос, 1984 г.
22. Яшутин Н.В. Системы земледелия Изд-во: АГАУ Барнаул 2005 г.
23. Ревут И.Б. Физика почв М. Колос, 1964 г.
24. Яшутин Н.В., Дробышев А.П., Берзин А.М. и др. Земледелие в Сибири, Барнаул:изд-во АГАУ,2004г.

В) Электронные ресурсы:

- 1.Кирюшин В.И. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов. - М.КолосС, 2011г. – электронный ресурс (ЭБС; КС)
- 2.Семькин В.Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах. – КолосС, 2012, электронный ресурс (ЭБС; КС)
- 3.Личман Г.М., Марченко Н.М., Дринча В.С.Основные принципы и перспективы применения точного земледелия, научное издание. –М. Россельхозакадемия, 2004, электронный ресурс (ЭБС; КС).

Г) Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Берзин А.М.,Полосина В.А.,Калинина О.Б. Земледелие. Методические указания по учебной практике. Красноярск. 2013.
2. Таскина В.М., Черных А.А. Земледелие. Методические указания (часть 1), 2002 г.
- 3.Бекетов А.Д., Таскина В.М. Земледелие. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям (часть 1), 1998 г.
- 4.Едимеичев Ю.Ф. Руководство к решению задач по обработке почвы, 1994 г.
- 5.Ивченко В.К., Репа Л.В., Бекетова О.А. Теоретические основы прогрессивных технологий. Методические указания к курсовой работе, 1997 г.
- 6.Берзин А.М., Таскина В.М., зональная система обработки почвы под с.-х. культуры в севооборотах (учебное пособие), 1999 г.
- 7.Берзин А.М., Михайлова З.И. Биоэнергетическая оценка севооборотов и агротехнологий возделывания сельскохозяйственных культур, 1993, 1997.
- 8.Едимеичев Ю.В., Ивченко В.К., Кильби И.Я. Определение потерь и воспроизводство органического вещества пахотных почв в ландшафтном земледелии, 1997 г.
- 9.Ивченко В.К., Берзин А.М., Разработка агротехнических и химических мер борьбы с сорняками в посевах основных с.-х. культур с учётом экономических порогов вредоносности, 1998 г.
- 10.Лошаков В.Г., Туликов А.М. и др. Земледелие (тестовые задания), 2002г.

Базой для проведения учебной практики служат учхоз «Миндерлинское», опытное поле кафедры общего земледелия, лаборатория в учебном хозяйстве, лаборатория в институте.

При проведении практики используются буры Некрасова, мерные линейки при проведении бракеража, рамки для учета засоренности посевов, электронные весы, сушильный шкаф, термостат, прибор Качинского.

Техника: сеялка для прямого посева Агротон-4,8, дискатор, плоскорез, оборотный плуг, картофелекопалки, окучник.

Транспортные средства – автобус.