

Министерство сельского хозяйства РФ  
Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского  
Кафедра «Техническое обеспечение АПК»

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА**

**Методические указания для студентов  
направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»  
профили «Технические системы в агробизнесе»,  
«Технический сервис в АПК»**

Молодежный 2020

УДК 378.147.88

Одобрено и рекомендовано к изданию кафедрой «Техническое обеспечение АПК» (протокол № 9 от 14.05.2020 г.) и методической комиссией инженерного факультета (протокол № 9 от 21.05.2020 г.).

Рецензент: доцент кафедры ЭМТП, БЖД и ПО Иркутского ГАУ  
к.т.н., доцент Ильин П.И.

Составитель: Бричагина А.А.

Технологическая (проектно-технологическая) практика. Методические указания для студентов направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профили «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК»/ Иркут. Гос. Аграр. Ун-т им. А.А. Ежевского; сост. А.А. Бричагина. - . – Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - 16 с. – Текст : электронный.

В методических указаниях изложены структура и содержание проведения практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика». Методические указания предназначены для студентов инженерного факультета направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК»

© Бричагина А.А., 2020

© Иркутский ГАУ им. А.А. Ежевского, 2020

## **1. Цель и задачи практики**

**Цель практики:** закрепить, углубить и дополнить знания, полученных на теоретических занятиях по изучению сельскохозяйственной техники, приобретение опыта.

**Задачи практики:**

- освоить правила техники безопасности при выполнении сельскохозяйственных работ;
- изучить технологии механизированного производства основных для данной зоны культур;
- приобрести практические навыки по подготовке машинно-тракторных агрегатов к работе (оценке технического состояния сельскохозяйственных машин, проведение технических и технологических регулировок сельскохозяйственных машин и трактора);
- приобрести навыки работы на агрегатах в полевых условиях; освоить методику оценки качества выполнения работ.

## **2. Место практики в структуре образовательной программы**

Практика относится к обязательной части Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технические системы в агробизнесе» и «Технический сервис в АПК».

## **3. Вид практики и формы ее проведения**

Вид практики – производственная.

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая).

Базой проведения практики являются передовые сельскохозяйственные организации различной формы собственности, организации, занимающиеся эксплуатацией сельскохозяйственного оборудования и т.п., которые могут выступать в качестве базы практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья учебная практика осуществляется путем выбора мест прохождения практики с учетом состояния здоровья и требований по доступности (в каждом конкретном случае).

Технологическая практика проводится в следующей форме: непрерывно – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики

## **4. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (либо в часах)**

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единицы или 324 часа.

Вид аттестации: зачет с оценкой.

Разделы (этапы) прохождения практики и их трудоемкость представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Разделы (этапы) практики

Разделы (этапы) практики	Трудоём- кость в часах
Устройство на работу, общее знакомство с организационной структурой и производственным процессом предприятия, вводный инструктаж по технике безопасности	8
Экскурсия по предприятию с целью изучения технологии производства, организации и управления производством, технико-экономических показателей работы предприятия. Распределение студентов непосредственно по рабочим местам, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте	8
Работа студентов на закреплённых рабочих местах предприятия и выполнение работ	280
Самостоятельная работа по сбору необходимого материала для подготовки отчета о прохождении производственной практики	24
Итого	324
Вид промежуточной аттестации – зачёт с оценкой	

### 5. Содержание практики

*Содержание практики.* После прибытия на объект студенты знакомятся с правилами внутреннего распорядка, общей характеристикой объекта, изучают правила техники безопасности в объеме, необходимом для допуска к работе.

Затем с руководителем практики от производства составляется подробный план практики с учетом специфики конкретного объекта.

При изучении отдельных вопросов программы студенты должны пользоваться специальной литературой, производственными инструкциями по устройству, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственных машин и орудий.

Студент должен принимать участие в сельскохозяйственных работах, изучить основные способы движения при вспашке, бороновании, сплошной культивации, посевах, междурядной обработке, уборке зерновых культур комбайнами и т.д. Знать методы оценки качества выполненных работ в соответствии с агротехническими требованиями.

При работе на агрегате студент может овладеть практическими навыками по:

- проверке технического состояния трактора и СХМ;
- устранению неисправностей и нарушений в регулировках;
- выполнению ежедневных операций периодического технического обслуживания;
- заправке машин топливом, и смазочными материалами;

- составлению машинно-тракторных агрегатов, подготовке их к выполнению работ;

- управлению тракторами при проведении сельскохозяйственных работ и переездах.

Для наиболее глубокого усвоения отдельных вопросов программы руководитель практик от университета выдает студентам индивидуальные задания.

Согласно заданию на производственную практику *студент должен:*

- провести анализ производственной деятельности предприятия: состав подразделений; общая площадь и виды возделываемых культур в сравнении со средним по области; организация учета работы механизаторов;

- дать полный перечень тракторов, сельскохозяйственных машин и орудий, а также перечень оборудования, применяемого для выполнения технических обслуживаний;

- описать технологию возделывания культуры, имеющей преобладающее значение в хозяйстве, используемые машины, сроки и способы выполнения отдельных операций, сорт культуры, применяемые удобрения и ядохимикаты, нормы расхода семян, удобрений и ядохимикатов, полученная урожайность, себестоимость;

- описать мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды (нефтепродуктами, удобрениями, ядохимикатами), привести экологическое обоснование применению химических веществ (удобрений, ядохимикатов, нефтепродуктов);

- описать мероприятия, выполняемые с точки зрения техники безопасности при обращении с нефтепродуктами и специальными жидкостями;

- сделать конкретные выводы и предложения, в которых показать перспективу развития хозяйствана ближайшие 5-7 лет на базе комплексной механизации и автоматизации производства.

Объем необходимых теоретических и экспериментальных исследований и перечень решаемых вопросов определяется руководителем выпускной квалификационной работы.

*Студент при прохождении практик должен:*

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики применительно к конкретным условиям и объектам;

- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, в организации правилам внутреннего трудового распорядка;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- участвовать в научно-исследовательской, рационализаторской и изобретательной работе по заданию руководителя практики от кафедры;

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результатами наравне со штатными работниками;

- вести дневник практики;

- представить на кафедру письменный отчет по практике.

*Индивидуальное задание.* В зависимости от места прохождения практики студенту выдается индивидуальное задание руководителем практики от кафедры перед отправлением на практику для разработки специального вопроса выпускной квалификационной работы.

## **6. Обязанности руководителей практики и обучающегося**

*Руководитель практики от организации:*

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой.

*Обязанности руководителя практики от профильной организации:*

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

*Обучающиеся в период прохождения практики:*

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

## **7. Формы отчетности по практике**

В качестве основной формы и вида отчетности устанавливается дневник практики и письменный отчет. Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета одновременно с дневником, подписанным непосредственным руководителем практики от профильной организации.

По окончании практики студент не позднее одного месяца с начала учебного семестра, следующего за практикой, сдает зачет комиссии, назначенной заведующим кафедрой. В состав комиссии входят заведующий кафедрой, руководитель практики от университета, ведущий преподаватель кафедры и, по возможности, руководитель практики от профильной организации.

При оценке итогов работы студента принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от профильной организации.

Если отчет принят комиссией, то это фиксируется в журнале.

К защите отчетов допускается законченная, проверенная и подписанная на титульном листе преподавателем пояснительная записка.

При оценке работы учитывается качество ее оформления и знания, показанные студентом в ходе сообщения и ответов на вопросы.

Итоги практики студентов обсуждаются в обязательном порядке на заседании Ученого совета инженерного факультета и на научно-практической конференции кафедры технического обеспечения АПК с участием представителей профильных организаций, на производственных совещаниях профильных организаций.

*Отчет по практике.* Отчет является итогом самостоятельной работы студента, отражает конкретно выполненную работу согласно программе и работу по индивидуальному заданию, и должен содержать примерные следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Задание на производственную практику.
3. Содержание.
4. Краткая характеристика производственной деятельности предприятия: состав подразделений; общая площадь и виды возделываемых культур в сравнении со средним по области; организация учета работы механизаторов и т.д.

5. Состав машинно-тракторного парка, перечень оборудования, применяемого для выполнения технических обслуживаний.

6. Технология возделывания культуры, имеющей преобладающее значение в хозяйстве, используемые машины, сроки и способы выполнения отдельных операций, сорт культуры, применяемые удобрения и ядохимикаты, нормы расхода семян, удобрений и ядохимикатов, полученная урожайность, себестоимость. (В приложении можно представить технологическую карту).

7. Индивидуальное задание.

14. Использованная литература.

В течение всей практики студенты заполняют календарный план (дневник) прохождения практики, который затем включают в отчет. В конце отчета даются общие выводы о результатах практики и предложения по улучшению организации практики.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

Пояснительная записка к отчету является текстовым документом, и ее оформление должно в основном соответствовать ГОСТ 2.105-95.

Требования к оформлению пояснительной записки

Поля	слева – 30 мм, снизу и сверху – 20 мм, справа – 15 мм
Шрифт основного текста	Times New Roman
Размер шрифта основного текста	14 пт

Размер шрифта текста таблиц	10-12 пт
Цвет шрифта	черный
Межстрочный интервал	1,5 (полуторный)
Отступ первой строки абзаца	12,5 мм
Автоматическая расстановка переносов	включена
Форматирование текста	по ширине
Формулы	в редакторе формул MS Equation 3.0
Рисунки	по тексту
Ссылки на формулу	(n)
Ссылки на литературу	[n], ГОСТ 7.1-2003.

Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4.

## 8. Рекомендуемая литература

а) основная литература:

1 Кленин Н.И.. Сельскохозяйственные машины : учеб. для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М.: КолосС, 2008. - 816 с.-

2 Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : учеб. пособие для вузов / А. П. Тарасенко [и др.]. - М.: КолосС, 2004. - 552 с.

3 Халанский В.М.. Сельскохозяйственные машины : учеб. пособие для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М.: КолосС, 2003. - 624 с.

4 Кленин Н. И.. Сельскохозяйственные машины [Электронный учебник] : [учебник] / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - Москва: КолосС, 2008. - 816 с

5 Максимов И. И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный учебник] / Максимов И.И.. - Москва: Лань", 2015 Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=60046](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60046)

6 Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны [Электронный учебник] / А. П. Тарасенко. - Москва: Лань, 2013 Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=10256](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10256)

7 Цепляев А. Н. Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учебное пособие / Цепляев А. Н., Седов А. В., Скрипкин Д. В., Харлашин А. В., Ульянов М. В., - : Волгоградский ГАУ, 2017. - 188 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107858>

8 Щукин С. Г. Машины для возделывания сельскохозяйственных культур [Электронный учебник] / Щукин С.Г., Головатюк В.А., Луцик В.Г., Демидов В.П.. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2011 Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php?pl>

б) дополнительная литература:



1 Дорофеев В.Н.. Сельскохозяйственные машины : толковый словарь основных терминов дисциплины / В. Н. Дорофеев, В. М. Перевалов, М. В. Синько. - Иркутск: ИрГСХА, 2008. - 26 с.

2 Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства : учеб. пособие для вузов / А. П. Тарасенко [и др.]. - М.: КолосС, 2004. - 552 с.- (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)

3 Сельскохозяйственные машины. Зерноуборочные комбайны семейства "Енисей" (жатки, подборщики, копнителы и измельчители) [Электронный ресурс] : метод. указ. / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2010. - 1 эл. опт. диск

4 Сельскохозяйственные машины. Машины для уборки зерновых колосовых культур и послеуборочной обработки зерна : учеб.-метод. пособие для студентов инж. фак. профилей подгот. "Техн. системы в агробизнесе" и "Техн. сервис в агропром. комплексе" (направление подгот. 110800 - Агроинженерия) / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2014. - 79 с.

5 Сельскохозяйственные машины [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 35.03.06 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), 35.04.06 - Агроинженерия (уровень магистратуры), 35.03.04 - Агрономия (уровень бакалавриата), 35.04.04 - Агрономия (уровень магистратуры) и для слушателей курсов повышения квалификации / А. А. Бричагина [и др.] ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. Ч. 1 : (Современная техника "Ростсельмаш". Конструктивные особенности. Почвообрабатывающая и посевная техника Versatile) . - 2016. - 127 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/Palvinskiy\\_selskohozyaistvenie\\_mashini.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/Palvinskiy_selskohozyaistvenie_mashini.pdf)

6 Сельскохозяйственные машины. Кормоуборочный комбайн Дон-680 : пособие для студентов фак. механизации, слушателей ФПК и механизаторов / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2007. - 49 с.

7 Сельскохозяйственные машины. Зерноуборочные комбайны семейства "Енисей" (ходовая часть комбайнов) : метод. указ. / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: ИрГСХА, 2008. - 27 с.

8 Современные технологии и средства механизации обработки почвы, посева, посадки, внесения удобрений и защиты растений / А. Ф. Кондратов [и др.] ; ред. А. Д. Логин. - Новосибирск: НГАУ, 2001. - 247 с.

## Приложение 1

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

**План \_\_\_\_\_ практики**

Студент(ка) \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

Факультет(институт) \_\_\_\_\_

Молодёжный, 202\_\_\_\_\_







**Приложение 2 Характеристика с места практики**  
**ХАРАКТЕРИСТИКА**

**руководителя практики от организации**

*(о работе студента: уровень теоретической подготовки студента, качество и объем выполнения заполнения запланированной работы при исполнении определенных обязанностей по должностной инструкции, состояние трудовой дисциплины, отношение к работе, полученные профессиональные навыки и компетенции)*

Настоящая характеристика дана студенту(ке) ...курса \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

**Название практики:** \_\_\_\_\_

**Наименование и реквизиты организации** (места прохождения практики), от которой дана характеристика: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование организации, адрес, телефон, электронная почта)

**Сроки прохождения практики:** \_\_\_\_\_

**Перечень работ, которые студент выполнил в организации:**

*В период прохождения практики студент ознакомился с особенностями работы и должностной инструкцией ..., изучил аспекты .....*

**Оценка работы студента на практике ответственным лицом:**

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента) за время прохождения практики продемонстрировал хорошие теоретические знания. Во время работы показал себя целеустремленным, ответственным, дисциплинированным работником. Стремился получить новые профессиональные компетенции, знания и практические навыки. Рекомендую оценить результат практики студента \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) на \_\_\_\_\_ ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно").

\_\_\_\_\_ (должность лица, выдавшего характеристику)

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

\_\_\_\_\_ (подпись, Ф.И.О.)

Подпись \_\_\_\_\_ заверяю.

М.П.

## Приложение 3

Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»

Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ

в период с «    » \_\_\_\_\_ 201\_ г. по «    » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
в \_\_\_\_\_ (ме-  
сто прохождения практики: \_\_\_\_\_)

Выполнил \_\_\_\_\_ Ф. И.О. сту-  
дент (очной, заочной) формы обучения группы \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ Да-  
та защиты отчета: «    » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
Оценка \_\_\_\_\_

Молодёжный, 202\_

**ОТЧЕТ О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ**

**1. Место и время прохождения практики \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_

**2. Прделанная работа (по разделам плана практики) \_\_\_\_\_**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись студента-практиканта \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики: \_\_\_\_\_