

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

-----  
ОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
по освоению учебной дисциплины

**Б1.В. ДВ.09.01 Технология механизированных работ**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

агрономии и агроинженерии

Выпускающее подразделение ОП

кафедра агрономии и агроинженерии

Разработчик РПУД, уч. степень, уч. звание

С.В. Пуц

## ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине Б1.В.ДВ.09.01 Технология механизированных работ (УМКД) в составе основной образовательной программы высшего образования (ОП ВО) по подготовке по направлению 35.03.06 Агроинженерия.

Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Методические аспекты настоящего издания развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине. По мере совершенствования методики преподавания и методического обеспечения процессов изучения обучающимися дисциплины Б1.В. ДВ.09.01 Технология механизированных работ в филиале, совокупность изданной для обучающихся учебно-методической литературы и других методических разработок по ней будет расширяться.

4. Доступ обучающихся к электронной версии методических указаний по изучению дисциплины Б1.В. ДВ.09.01 Технология механизированных работ в филиале обеспечен в сети библиотеки Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний до их переиздания в установленном порядке.

## Уважаемые обучающиеся!

Приступая в 7 семестре очной формы обучения и 9 семестре заочной 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. Используя это издание, Вы без дополнительных осложнений подойдете к семестровой аттестации по этой дисциплине - экзамену. 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 учебной дисциплины в подготовке бакалавра

Учебная дисциплина «Технология механизированных работ» относится к вариативной части блока Б1, является дисциплиной по выбору, является обязательной, если выбрана обучающимся. Рабочая программа учебной дисциплины сформирована обеспечивающей её преподавание кафедрой.

Цель дисциплины: предоставление обучающемуся комплекса знаний: по выбору ресурсосберегающих технологий возделывания с.-х. культур; по обоснованию оптимального состава и режимов работы основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА); по обоснованию оптимального состава технологических адаптеров (комплекс машин и агрегатов); по обоснованию ресурсосберегающих технологий технического обслуживания (ТО) МТП, развитие у обучающихся навыки работы с технической литературой.

#### 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Стадия формирования компетенции*
код	наименование	знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
	1	2	3	4	5
ОПК – 7	Способность организовать контроль качества и управление технологическими процессами	Качественные показатели, применяемые для оценки проведения полевых работ	Оценивать проведение полевых работ по качественным показателям	Методиками и оборудованием для определения качества выполнения полевых работ	ПФ
ПК – 8	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Устройство, состав и элементы технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов	Управлять всеми видами полевых машинно-тракторных агрегатов, проводить их техническое обслуживание и ремонты	Навыками профессиональной эксплуатации машин для производства продукции растениеводства	ПФ
ПК – 11	Способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	Качественные показатели выполнения операций обработки почвы, посева, ухода за посевами, защиты растений, уборки и послеуборочной обработки почвы	Использовать технические средства для определения качественных показателей выполнения механизированных полевых работ	Методики определения качества работы полевых механизированных агрегатов	ПФ
ПК –	Способность организо-	Специфику ме-	Организовывать	Методами эф-	ПФ

12	вызвать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда	ханизированных работ в полеводстве, методы управления рабочим коллективом	проведение полевых механизированных работ в установленные сроки и осуществление проведения планово-предупредительной системы ТО и ремонтов	эффективного управления коллективом механизаторов	
<p>* НФ - формирование компетенции начинается в рамках данной дисциплины          ПФ - формирование компетенции продолжается в рамках данной дисциплины          ЗФ - формирование компетенции завершается в рамках данной дисциплины</p>					

### 1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

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	
			<p><i>Оценка «неудовлетворительно»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «удовлетворительно»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «хорошо»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «отлично»</i> 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.</p>	

Критерии оценивания							
ОПК-7	ПФ	Знать и понимать качественные показатели, применяемые для оценки проведения полевых работ	Не знает качественные показатели, применяемые для оценки проведения полевых работ	Поверхностно ориентируется в качественных показателях, применяемых для оценки проведения полевых работ	Свободно ориентируется в качественных показателях, применяемых для оценки проведения полевых работ	В совершенстве ориентируется в качественных показателях, применяемых для оценки проведения полевых работ	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; задача
ПК-8	ПФ	<b>Знает</b> устройство, состав и элементы технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов	Не знает устройство, состав и элементы технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов	Поверхностно знает устройство, состав и элементы технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов	Свободно ориентируется в устройствах, составах и элементах технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов	В совершенстве ориентируется в устройствах, составах и элементах технического обслуживания машинно-тракторных агрегатов	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; задача
ПК – 11	ПФ	<b>Знает</b> качественные показатели выполнения операций обработки почвы, посева, ухода за посевами, защиты растений, уборки и послеуборочной обработки почвы	Не знает качественные показатели выполнения операций обработки почвы, посева, ухода за посевами, защиты растений, уборки и послеуборочной обработки почвы	Поверхностно знает качественные показатели выполнения операций обработки почвы, посева, ухода за посевами, защиты растений, уборки и послеуборочной обработки почвы	Свободно ориентируется в качественных показателях выполнения операций обработки почвы, посева, ухода за посевами, защиты растений, уборки и послеуборочной обработки почвы	В совершенстве ориентируется в качественных показателях выполнения операций обработки почвы, посева, ухода за посевами, защиты растений, уборки и послеуборочной обработки почвы	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; задача
ПК – 12	ПФ	<b>Знает</b> специфику механизированных работ в полеводстве, методы управления рабочим коллективом	Не знает специфику механизированных работ в полеводстве, методы управления рабочим коллективом	Поверхностно знает специфику механизированных работ в полеводстве, методы управления рабочим коллективом	Свободно ориентируется в специфике механизированных работ в полеводстве, методы управления рабочим коллективом	В совершенстве ориентируется в специфике механизированных работ в полеводстве, методы управления рабочим коллективом	Предэкзаменационный тест; теоретические вопросы экзаменационного задания; задача

## 2. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

### 2.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По двум ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучаю-

щихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях обучающаяся группа получает задания и рекомендации по лабораторным и практическим работам.

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающегося в форме экзамена. Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы и комплекта видеофильмов по всем разделам.

## **2.2 Условия допуска к экзамену**

Экзамен организовывается и проводится в соответствии с действующим Положением о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ.

К экзамену допускается обучающийся, выполнивший в полном объеме все требования настоящей РПУД к учебной работе, прошедший все виды тестирования с положительной оценкой. В случае неполного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены консультации по пропущенному учебному материалу.

## **3. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины**

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных, на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

### **Раздел 1. Технология механизированных работ**

Темы для изучения:

1. Понятие о технологии механизированных работ.
2. Технология обработки почвы, восстановления плодородия земель и защиты растений.
3. Интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур.
4. Интенсивная технология производства картофеля.
5. Интенсивная технология производства корнеплодов.
6. Интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника.
7. Интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав.
8. Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов.

Проанализировать предложенные для самостоятельного изучения вопросы.

Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами.

На этой основе составить развёрнутый план изложения темы.

Оформить отчётный материал в виде конспекта, обязательно указав список использованной литературы и режим доступа к использованным электронным ресурсам.

Сдать конспект (распечатанный и электронный варианты) на кафедру в установленные сроки (за 2 недели до начала сессии - для заочного обучения).

#### **Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Понятие о технологии механизированных работ.**

1. Что подразумевают под технологией возделывания сельскохозяйственной культуры?
2. Какими особенностями характеризуются высокие, интенсивные и нормальные технологии?

3. Что такое программирование урожая и от каких основных факторов зависит урожайность сельскохозяйственных культур?
4. Какими основными принципами характеризуется проектирование сельскохозяйственных технологических процессов?
5. Что подразумевают под комплексной механизацией производства сельскохозяйственной продукции на основе системы машин?
6. Что представляет собой операционная технология выполнения механизированных работ?
7. Какие группы мероприятий описываются в операционной технологии?
8. Что такое агрономические нормативы и допуски и как их обосновывают?
9. Какими показателями и методами оценивают качество выполнения механизированных работ?
10. Как оценивают в баллах качество работы?
11. Что характеризует коэффициент эффективности и как его определяют?
12. Для чего служат операционно-технологические карты и как их составляют?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Технология обработки почвы, восстановления плодородия земель и защиты растений.**

1. Какие цели преследует основное внесение удобрений?
2. Какие основные агротехнические требования предъявляют к внесению удобрений?
3. Какие технологические схемы внесения удобрений вы знаете и в каких условиях их применяют?
4. Какие основные задачи решают при лущении стерни?
5. С какими тракторами агрегируют основные типы дисковых лущильников?
6. Какие способы движения агрегатов можно использовать при лущении стерни?
7. По каким показателям оценивают лущение стерни и в каких единицах?
8. С какой целью проводят отвальную вспашку почвы?
9. Какими способами движутся агрегаты при вспашке?
10. Какие плуги в составе пахотных агрегатов применяют при челночном способе движения?
11. Какие основные операции включает предпосевная обработка почвы и какие типы агрегатов используют?
12. Какими процессами сопровождается ветровая и водная эрозия почвы?
13. Какие операции обработки почвы применяют для замедления эрозионных процессов?
14. Какие агротехнические требования предъявляют к плоскорезной обработке почвы и какими орудиями ее проводят?
15. Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при плоскорезной обработке почвы?
16. По каким показателям оценивают качество плоскорезной обработки почвы?
17. Какие методы борьбы с вредителями и болезнями предусматривает интегрированная система защиты растений?
18. Какие агрегаты используют для протравливания семян?
19. Каков принцип работы опрыскивателей для защиты растений?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур.**

1. Какие технологии механизированного возделывания зерновых и зернобобовых культур вам известны?
2. Каковы агротехнические требования, предъявляемые к посеву зерновых культур?
3. В чем заключается подготовка семян к посеву?
4. В каком порядке комплектуют посевные агрегаты?
5. В какой последовательности регулируют сеялки?
6. Какие способы движения используют при посеве?
7. В чем заключается уход за посевами зерновых культур?
8. Какие способы и технологии уборки зерновых и зернобобовых культур вы знаете?
9. Какие агротехнические требования предъявляют к уборке зерновых и зернобобовых культур?
10. Какие факторы учитывают при выборе уборочных агрегатов?
11. Какие технологии уборки незерновой части урожая зерновых культур вы знаете?
12. Какие основные технологические операции проводят при послеуборочной обработке зерна?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства картофеля.**

1. Какие технологии возделывания картофеля вы знаете?
2. Чем отличается предпосадочная подготовка почвы при различных технологиях возделывания картофеля?
3. Какие схемы посадки картофеля вы знаете?
4. Как проверить фактическую густоту посадки картофеля?
5. Какие основные технологические операции применяют при уходе за посадками картофеля?
6. Какие способы предуборочного удаления ботвы картофеля вы знаете?
7. Какие требования предъявляют к механизированной уборке картофеля?
8. Какие способы уборки картофеля вы знаете и от чего зависит применение того или иного способа?
9. Какие основные операции используют при послеуборочной доработке картофеля?
10. Какие способы хранения вы знаете?
11. Какие пути снижения потерь картофеля при механизированном возделывании вы знаете?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства корнеплодов.**

1. Какие сельскохозяйственные культуры относятся к группе корнеплодов?
2. Какова хозяйственная ценность соответствующих корнеплодов и в каких регионах их возделывают?
3. Какие удобрения и в каких дозах вносят под корнеплоды?
4. Каковы особенности подготовки семян отдельных видов корнеплодов?
5. Какими способами сеют семена отдельных видов корнеплодов?
6. Какие операции применяют по уходу за посевами корнеплодов?
7. Каковы способы борьбы с вредителями и болезнями посевов корнеплодов?
8. Какими способами убирают сахарную свеклу, их преимущества и недостатки?
9. Каковы особенности уборки других корнеплодов?
10. Какие агрегаты используют при уборке ботвы и корнеплодов сахарной свеклы?
11. Какие способы движения применяют при уборке урожая корнеплодов?
12. Какие организационные формы использования агрегатов применяют при уборке корнеплодов?
13. Какие основные звенья входят в состав уборочно-транспортных комплексов?
14. По каким показателям оценивают качество уборки корнеплодов?
15. Какие способы хранения корнеплодов вы знаете?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника.**

1. Каковы агротехнические особенности возделывания кукурузы и подсолнечника?
2. Какие примерные дозы органических и минеральных удобрений вносят под кукурузу и подсолнечник?
3. Какие основные операции включает система обработки почвы под кукурузу и подсолнечник?
4. Какие операции связаны с подготовкой семян кукурузы и подсолнечника к посеву?
5. Какие основные способы посева применяют при возделывании кукурузы и подсолнечника?
6. Какими агрегатами осуществляют посев семян кукурузы и подсолнечника?
7. Какие операции включает система ухода за посевами кукурузы и подсолнечника?
8. Как защищают растения кукурузы и подсолнечника от сорняков, вредителей и болезней?
9. По каким основным технологиям осуществляют уборку кукурузы?
10. Каковы особенности уборки подсолнечника?
11. Какими агрегатами убирают кукурузу и подсолнечник?
12. По каким показателям контролируют качество уборки кукурузы и подсолнечника?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав.**

1. Каковы основные агротехнические особенности возделывания однолетних и многолетних трав?



2. Каковы особенности обработки почвы и внесения удобрений под однолетние и многолетние травы?
3. Какие основные сорта трав относятся к однолетним и многолетним?
4. Какие операции предусматривает подготовка семян трав к посеву?
5. Каковы особенности ухода за посевами однолетних и многолетних трав?
6. Что собой представляет зеленый конвейер и как он функционирует?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов.**

1. Чем обеспечивается сохранность корма при силосовании?
2. Как подразделяют растения по силосуемости?
3. Как связаны влажность силосуемых растений и степень их измельчения?
4. Из каких основных операций складывается процесс заготовки сенажа?
5. Какова рекомендуемая степень измельчения сенажируемой массы и за какое число дней должна быть заполнена одна сенажная траншея?
6. Какие агрегаты используют при уборке силосных культур?
7. От чего зависит состав уборочно-транспортного комплекса при уборке силосных культур?
8. Какие агрегаты используют при заготовке сенажа?
9. В каких видах заготавливают сено и каковы их особенности?
10. Из каких операций складывается технологический процесс производства травяной муки?
11. Какими преимуществами характеризуется высокотемпературная сушка трав?
12. В чем заключается технология получения гранул и брикетов и какие преимущества имеют такие корма?
13. В чем заключается технология заготовки кормов с применением химических консервантов?

**Раздел 2. Основы планирования работы машинно-тракторного парка**

Темы для изучения дисциплины:

1. Определение структуры и состава МТП, планирование его работы.
  2. Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП.
  3. Анализ эффективности использования МТП.
- Проанализировать предложенные для самостоятельного изучения вопросы.  
 Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами.  
 На этой основе составить развёрнутый план изложения темы.  
 Оформить отчётный материал в виде конспекта, обязательно указав список использованной литературы и режим доступа к использованным электронным ресурсам.  
 Сдать конспект (распечатанный и электронный варианты) на кафедру в установленные сроки (за 2 недели до начала сессии - для заочного обучения).

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Определение структуры и состава МТП, планирование его работы.**

1. Какие машины включают в состав МТП? 2. Что подразумевают под структурой и составом МТП?
3. В чем выражается актуальность проблемы обоснования состава МТП?
4. Какие основные требования учитывают при выборе энергетических средств и рабочих машин?
5. Какие методы расчета состава МТП имеются? Каковы их преимущества и недостатки?
6. Как строят график машиноиспользования?
7. Какими способами корректируют графики машиноиспользования?
8. Как определяют эксплуатационное и инвентарное число тракторов каждой марки?
9. Каковы особенности определения потребности в сельскохозяйственных машинах, в автотранспорте и в рабочей силе?
10. Какими особенностями отличаются выбор средств механизации и использование техники в фермерских хозяйствах?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП.**

1. Какой основной принцип лежит в основе организации ИТС?

2. Какие основные подразделения входят в состав типовой структуры ИТС сельскохозяйственного предприятия?
3. Каковы функциональные обязанности работников основных подразделений типовой ИТС?
4. Что подразумевают под оперативным управлением работой МТП?
5. Каковы основные задачи диспетчерской службы?
6. Какими научными методами осуществляется оперативное управление работой МТП?
7. Что подразумевают под материально-техническим обеспечением работы МТП?
8. Как ставят на учет новые машины в хозяйстве?
9. Как осуществляют подготовку и повышение квалификации механизаторских кадров?
10. Каково значение техников в современной ИТС по эксплуатации МТП?

#### **Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Анализ эффективности использования МТП.**

1. В чем заключается основная задача анализа использования МТП?
2. Какими основными показателями характеризуются оснащенность хозяйств техникой и уровень механизации?
3. Каковы качественные показатели МТП хозяйства?
4. Какие основные показатели использования МТП применяются?
5. Какие показатели эффективности ТО МТП вы знаете?
6. Каковы общие экономические показатели?
7. Какие прогрессивные формы использования техники и ее технического обслуживания предусмотрены в новых рыночных условиях?

#### **Процедура оценивания**

После изучения каждого раздела проводится рубежный контроль. Рубежный контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Рубежный контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом. Рубежный контроль состоит из выполнения заданий на практических и семинарских занятиях и выполнения тестов по разделам дисциплины.

#### **Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы рубежного контроля**

Результаты контрольной работы определяют оценками.

*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. Он должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

*Оценку «хорошо»* заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.

*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 допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.

*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.

#### **4. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС**

##### **4.1. Оформление контрольной работы для заочного обучения.**

*Описание:* В соответствии с заданием необходимо разработать технологию и организацию одной из операций (вспашка, боронование, культивация, посев и т. д.).

*Цель:* Усвоить методику расчета операционной технологии.

*Структура:* Контрольная работа оформляется в виде расчетно-пояснительной записки формата А4, с нанесенной рамкой согласно ГОСТа, объемом 15...20 страниц печатного текста, сшитых в папку с обложкой. Графическая часть проекта оформляется на листах формата А3.

Структура контрольной работы представлена в таблице

Таблица - Структура контрольной работы по технологии механизированных работ

№ раздела	Раздел	Примерный Объем страниц
Расчетно-пояснительная записка		
	Титульный лист	
	Задание	
	Содержание	1
	Введение	1
1	Индивидуальное задание	
1.1	Исходные данные	1
1.2	Агротехнические требования к технологической операции	1
1.3	Выбор, обоснование и расчет состава агрегата	3
1.4	Подготовка агрегата к работе	2
1.5	Подготовка поля к работе	1
1.7	Выбор и обоснование способа движения агрегата	2
1.8	Расчет эксплуатационных затрат при работе МТА	3
	Выводы и предложения	1
	Список используемой литературы	1
	Приложения	4
Всего		21
Графическая часть		
1	Операционно-технологическая карта на заданную операцию	1
Всего		4

**Требования к оформлению:** В начале записки помещается титульный лист и индивидуальное задание на контрольную работу (КР). На титульном листе помещаются: название университета, название кафедры, наименование работы (в полном соответствии с заданием), специальность, Ф.И.О. автора, звание, инициалы, фамилия проверяющего.

Текст КР должен быть кратким, четким, он не должен допускать различных толкований.

Расчетно-пояснительная записка излагается на русском языке. Листы записки стандартные, формата А4 (297 x 210 мм), заполняются с одной стороны (размер шрифта 14, интервал одинарный). На одной странице должно быть не более 29 строк.

Текст записывают *в рамке с полями*: левое поле - 20 мм; верхнее, правое, нижнее – по 5 мм. Расстояние от текста до рамки в начале и в конце должно быть не менее 3 мм, а от верхней и нижней строки - не менее 10 мм. Абзацы в тексте начинают отступом, равным 15 - 17 мм.

В расчетно-пояснительной записке должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

*При изложении обязательных требований* в тексте должны применяться слова: «должен», «следует», «необходимо», «требуется, чтобы», «разрешается только», «не допускается», «запрещается», «не следует». При изложении других положений следует применять слова – «могут быть», «как правило», «при необходимости», «может быть», «в случае» и т.д.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста, например: «применяют», «указывают» и т.п.

Следует избегать длинных, запутанных изложений, которые затрудняют понимание текста, а также трафаретных выражений, например: *имеет место, на сегодняшний день, что касается, с точки зрения, необходимо заметить и т.п.* Вместо выражений «я предлагаю», «я разработал», будут уместны следующие: «рекомендуется», «разработано».

Нужно избегать тавтологии (повторение того же самого другими словами). Неприемлемы такие выражения, как «регулировка частоты вращения вала», «разборка насоса производится»; следует написать: частота вращения вала регулируется, насос разбирается.

Следует писать «величина скорости», «величина давления», поскольку скорость, давление - физические величины.

В тексте расчетно-пояснительной записки *не допускается*:

- применять обороты разговорной речи;
- для одного и того же понятия использовать различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования.

В пояснительной записке все слова, как правило, должны быть написаны полностью. Допускается отдельные слова и словосочетания заменять *аббревиатурами* и применять текстовые *сокращения*, если смысл их ясен из контекста и не вызывает различных толкований. Буквенные аббревиатуры всегда пишутся без точек после букв и этим отличаются от буквенных сокращений.

Таблицы оформляются следующим образом: Размер шрифта – 14. *Таблица* набирается светлым курсивом по левому краю страницы. Далее через тире идет заголовок таблицы, который тоже набирается светлым курсивом. Затем нужно вставить таблицу. Для набора таблиц надо воспользоваться табличным редактором. Для этого в меню «Таблица» нажать «Вставить» – «Таблица». Далее задать количество столбцов и строк и заполнить ее. Можно также использовать табличный редактор Excel.

Пример:

*Таблица 1.2 - Структура потребительских расходов домашних хозяйств в России за 2010–2014 гг., %*

Потребительские расходы	Структура расходов по годам				
	2010	2011	2012	2013	2014
Всего	100	100	100	100	100
В том числе на покупку продуктов для домашнего питания	43.9	49	47.2	43	51.3

Боковик

(графа для заголовков)

Графы (колонки)

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. Допускается при делении таблицы на части заменять ее головку или боковик соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы (ГОСТ 2.105).

При переносе части таблицы на ту же или другую страницу название помещают только над первой частью таблицы. Слово «Таблица ...» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы ...».

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Если в конце страницы таблица прерывается и ее продолжение будет на следующей странице, в первой части таблицы нижнюю горизонтальную линию, ограничивающую таблицу, не проводят. *Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.*

*Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается.* При необходимости нумерации показателей, параметров или других данных, порядковые номера (без точек) следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием. Перед числовыми значениями величин и обозначением типов, марок и т.п. порядковые номера не проставляют.

Заголовки граф и строк таблицы пишут с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Если все показатели, приведенные в графах таблицы, выражены в одной и той же единице физической величины, то ее обозначение надо помещать над таблицей справа, под заголовком (например «В миллиметрах»).

Если в большинстве граф таблицы приведены показатели, выраженные в одних и тех же единицах физических величин, но имеются графы с показателями, выраженными в других единицах, то над таблицей следует писать наименование преобладающего показателя и обозначение его физической величины, например: «Размеры в миллиметрах», «Напряжение в вольтах». В подзаголовках остальных граф следует приводить наименования и (или) обозначения других единиц физических величин.

Числовые значения в каждой графе должны иметь одинаковое число десятичных знаков, причем классы чисел во всех графах должны быть расположены точно один под другим.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, чередующихся с цифрами, заменяют кавычками: Если повторяющийся текст состоит из двух и более слов, при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее кавычками. Если предыдущая фраза является частью последующей, то допускается заменять ее словами «То же» и после точки с прописной буквы приводить дополнительные сведения. *Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки процента, обозначения марок материала, обозначения нормативных документов не допускается.*

Если объем цифрового материала небольшой, его лучше оформлять не таблицей, а текстом, располагая цифровые данные в виде колонок.

*Пример.*

Предельные отклонения профилей всех номеров:

по высоте.....± 2,5 %  
 по ширине полки ..... ± 1,5 %  
 по толщине стенки ..... ± 0,3 %  
 по толщине полки..... ± 0,3%

Рисунки размещают сразу после ссылки на них в тексте (возможно ближе к соответствующим частям текста). При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 1» («... в соответствии с рисунком 1.1»).

Пример:

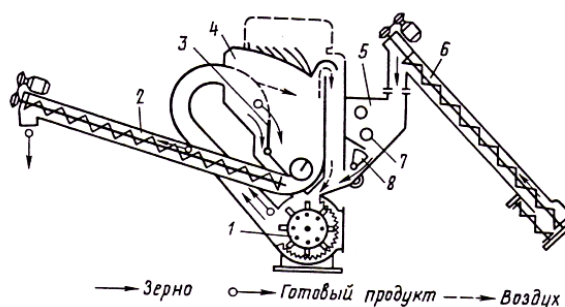


Рис. 1.1 Технологическая схема дробилки ДБ-5:

1 – дробилка; 2 – выгрузной транспортер; 3 – поворотная заслонка; 4 – сепаратор; 5 – бункер для зерна; 6 – загрузочный транспортер; 7 – датчик уровня зерна; 8 – заслонка бункера

Подрисуночные подписи: Размер шрифта – 14, выравнивание по центру без абзацного отступа. Слово *Рис. 1.1* – светлым курсивом. Расшифровка символов – после заголовка во второй строке, после названия рисунка ставится двоеточие.

Рисунки альбомного формата следует размещать так, чтобы их можно было рассматривать, поворачивая страницу по часовой стрелке.

Формулы набирать светлым шрифтом, кегль основных символов 14. Нумерация формул производится 14 кеглем в правом крае страницы в скобках. Первая строчка расшифровки должна начинаться со слова «где» (без двоеточия).

Пример:

$$G_{га} = \frac{(G_{ч} \cdot T_{р} + G_{х.п} \cdot T_{х.п} + G_{р.д} \cdot T_{р.д})}{W_{см}}, \quad (1.1)$$

где  $G_{ч}$  - часовой расход топлива, кг/ч;

$T_{р}$  - рабочее время, ч;

$W_{см}$  - сменная производительность, га/см

Текст записки разделяется на разделы, которые должны начинаться с новой страницы и иметь порядковый номер, обозначаемый арабской цифрой с точкой, и подразделы, имеющие порядковые номера в пределах каждого раздела (1.1, 1.2; 2.1, 2.2; и т. д.), разделенные точкой.

Каждый раздел и подраздел должны иметь краткий заголовок, соответствующий содержанию. Заголовок пишут с красной строки, не подчеркивают, точку в конце не ставят. Перенос слов в заголовке не допускается. При наличии двух предложений их разделяют точкой. Заголовок раздела записывают прописными буквами, заголовок подраздела - строчными (кроме первой прописной).

Текст **введения** должен раскрывать тему контрольной работы, изложение решения поставленных вопросов, их значение в развитии агропромышленного комплекса, повышение эффективности использования МТП.

Указать цель контрольной работы.

**Критерии оценки:**– оценка «отлично» по контрольной работе присваивается за высокую степень полноты и правильности расчетов и схем, качественное оформление работы, своевременность представления работы;

– оценка «хорошо» по контрольной работе присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к проверке;

– оценка «удовлетворительно» по контрольной работе присваивается за низкую степень полноты и правильности расчетов, не качественное оформление работы, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы, не своевременность представления работы;

– оценка «неудовлетворительно» по контрольной работе присваивается за не полноту и не правильность представленных расчетов, не качественное оформление работы, несамостоятельность выполнения работы (более 50% заимствований), отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы, не своевременность представления работы.

### **Процедура оценивания**

При аттестации бакалавра по итогам его работы над КР, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки КР, критерии оценки содержания КР, критерии оценки оформления КР, критерии оценки участия в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания КР: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании КР.

2 Критерии оценки оформления КР: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки КР: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения КР, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении КР, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

### **Шкала и критерии оценивания**

– оценка «отлично» по КР присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– оценка «хорошо» по КР присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;

– оценка «удовлетворительно» по КР присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по КР присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по КР расписывается преподавателем в оценочном листе.

## **5. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов**

## учебной работы обучающегося

### 5.1. Входной контроль

Входной контроль знаний обучающихся является частью общего контроля и предназначен для определения уровня готовности каждого обучающегося и группы в целом к дальнейшему обучению, а также для выявления типичных пробелов в знаниях, умениях и навыках обучающихся с целью организации работы по ликвидации этих пробелов.

Одновременно входной контроль выполняет функцию первичного среза обученности и качества знаний по дисциплине и определения перспектив дальнейшего обучения каждого обучающегося и группы в целом с целью сопоставления этих результатов с предшествующими и последующими показателями и выявления результативности работы.

Являясь составной частью педагогического мониторинга качества образования, входной контроль в сочетании с другими формами контроля, которые организуются в течение изучения дисциплины, обеспечивает объективную оценку качества работы каждого преподавателя независимо от контингента обучающихся и их предшествующей подготовки, т. к. результаты каждого обучающегося и группы в целом сравниваются с их собственными предшествующими показателями. Таким образом, входной контроль играет роль нулевой отметки для последующего определения вклада преподавателя в процесс обучения.

### Процедура проведения входного контроля

Входной контроль проводится в рамках лабораторных занятий с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме выборочного опроса. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы из теоретической механики, сопротивления материалов, теории механизмов и машин, технологии конструкционных материалов.

### Вопросы входного контроля

#### Тракторы и автомобили

1. Из каких основных элементов состоит ходовая часть колесных тракторов?
2. Объясните основные регулировки переднего моста трактора МТЗ-80.
3. Как изменить ширину колеи передних и задних колес тракторов МТЗ-80 и МТЗ-82?
4. Почему передние колеса трактора МТЗ-80 устанавливают со сходимостью?
5. С какой целью передние управляемые колеса тракторов и автомобилей устанавливают сразвалом? Можно ли регулировать развал на автомобиле ГАЗ-53А?
6. Перечислите углы стабилизации управляемых колес. Как при этом происходит стабилизация колес?
7. Объясните устройство рулевого механизма автомобиля ГАЗ-53А. Почему в этом механизме используют глобоидальный червяк и трехходовой ролик?
8. Объясните правила монтажа шин.
9. Каковы назначение и конструктивные особенности ходовой части гусеничных тракторов?
10. Сколько регулировок положения рабочих органов сельскохозяйственной машины (орудия) обеспечивает механизм навески? В каких плоскостях?
11. Почему при работе с плугом применяется двухточечная схема настройки механизма навески?
12. Какую схему настройки нужно применять при работе с культиватором-растениепитателем КРН-5,6?
13. Почему нижние тяги трактора МТЗ-80 составные?
14. Чем отличается расположение на тракторах приборов гидросистемы?
15. Перечислите основные требования к гидросистеме.

#### Машины и оборудование в растениеводстве

1. Назовите какие операции и регулировки необходимо проводить при подготовке плуга к работе?
2. Как производится установка плуга на заданную глубину вспашки?
3. На каком расстоянии устанавливается носок лемеха предплужника от носка лемеха корпуса плуга?

4. При помощи чего происходит устранение поперечного и продольного перекосов рамы плуга?
5. Как производится установка глубины хода предплужника?
6. Чем различаются тяжелые, средние и легкие зубовые бороны?
7. Чем отличаются тяжелые и легкие дисковые бороны?
8. В чём отличие дискового луцильника от дисковой бороны?
9. В каких случаях применяется дисковый и лемешной луцильники?
10. В каких случаях применяются гладкие, кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые и борончатые катки?
11. Какие катки одновременно уплотняют и рыхлят почву?
12. Каким образом широкозахватные культиваторы транспортируются по дорогам?
13. Для внесения каких удобрений применяют машины АРУП-8 и РУП-14?
14. Какие машины применяют для внесения жидких минеральных удобрений?
15. Для каких целей применяют машины АИР-20 и УТС-30?
16. Чем изменяют дозу внесения удобрений в машине 1-РМГ-4?
17. Какие машины применяют для внесения аммиака в почву?
18. В чем заключается отличие регулировки нормы внесения удобрений у ПРТ-10 и ПРТ-16 от РОУ-6?
19. Какие машины применяют для внесения жидких органических удобрений?
20. Какие машины для внесения удобрений агрегируются с автомобилями?
21. Для посева каких культур используются обычный рядовой и широкорядный способы?
22. Какие требования предъявляют к высевальным аппаратам сеялки?
23. Какие детали входят в механизм подъема сошников?
24. Назовите основные технические характеристики сеялки СЗУ-3,6.
25. Назовите основные отличия сеялки СЗП-3,6А от сеялки СЗ-3,6А.
26. Чем изменяется глубина заделки семян на сеялке СУПН-8?
27. Какой сошник имеет сеялка СУПН-8?
28. Чем изменяется глубина заделки семян на сеялке СО-4,2?
29. Какой сошник имеет сеялка СУПО-6?
30. Какими сошниками комплектуют сеялку СО-4,2?
31. При помощи чего изменяют норму посева семян на сеялке СУПО-6?
32. Чем изменяют расстановку посевных секций на заданную схему посева (50 + 90, 50 + 100, 60 + 120 и 70 см) на сеялке СУПО-6?
33. По каким признакам очищают и сортируют семена?
34. Какие рабочие органы применяют для выполнения операций по очистке и сортированию семян?
35. Какие сушилки применяют для сушки продовольственных и семенных партий зерна?
36. Каким образом осуществляется процесс сушки зерносушилок СЗСБ-8А и СЗШ-16А?
37. Назовите агрегаты и комплексы для очистки и сушки зерна.
38. Расскажите технологический процесс работы зерноочистительного агрегата ЗАВ-25 и зерноочистительно-сушильного комплекса КЗС-25Ш.

#### **Шкала и критерии оценивания ответов на вопросы входного контроля:**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

#### **5.2. Текущий контроль успеваемости**

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

Текущий контроль по результатам самостоятельного изучения тем для обучающихся очного обучения проводится в форме проверки конспекта и фронтального опроса

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства картофеля.**



1. Какие технологии возделывания картофеля вы знаете?
2. Чем отличается предпосадочная подготовка почвы при различных технологиях возделывания картофеля?
3. Какие схемы посадки картофеля вы знаете?
4. Как проверить фактическую густоту посадки картофеля?
5. Какие основные технологические операции применяют при уходе за посадками картофеля?
6. Какие способы предуборочного удаления ботвы картофеля вы знаете?
7. Какие требования предъявляют к механизированной уборке картофеля?
8. Какие способы уборки картофеля вы знаете и от чего зависит применение того или иного способа?
9. Какие основные операции используют при послеуборочной доработке картофеля?
10. Какие способы хранения вы знаете?
11. Какие пути снижения потерь картофеля при механизированном возделывании вы знаете?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства корнеплодов.**

1. Какие сельскохозяйственные культуры относятся к группе корнеплодов?
2. Какова хозяйственная ценность соответствующих корнеплодов и в каких регионах их возделывают?
3. Какие удобрения и в каких дозах вносят под корнеплоды?
4. Каковы особенности подготовки семян отдельных видов корнеплодов?
5. Какими способами сеют семена отдельных видов корнеплодов?
6. Какие операции применяют по уходу за посевами корнеплодов?
7. Каковы способы борьбы с вредителями и болезнями посевов корнеплодов?
8. Какими способами убирают сахарную свеклу, их преимущества и недостатки?
9. Каковы особенности уборки других корнеплодов?
10. Какие агрегаты используют при уборке ботвы и корнеплодов сахарной свеклы?
11. Какие способы движения применяют при уборке урожая корнеплодов?
12. Какие организационные формы использования агрегатов применяют при уборке корнеплодов?
13. Какие основные звенья входят в состав уборочно-транспортных комплексов?
14. По каким показателям оценивают качество уборки корнеплодов?
15. Какие способы хранения корнеплодов вы знаете?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника.**

1. Каковы агротехнические особенности возделывания кукурузы и подсолнечника?
2. Какие примерные дозы органических и минеральных удобрений вносят под кукурузу и подсолнечник?
3. Какие основные операции включает система обработки почвы под кукурузу и подсолнечник?
4. Какие операции связаны с подготовкой семян кукурузы и подсолнечника к посеву?
5. Какие основные способы посева применяют при возделывании кукурузы и подсолнечника?
6. Какими агрегатами осуществляют посев семян кукурузы и подсолнечника?
7. Какие операции включает система ухода за посевами кукурузы и подсолнечника?
8. Как защищают растения кукурузы и подсолнечника от сорняков, вредителей и болезней?
9. По каким основным технологиям осуществляют уборку кукурузы?
10. Каковы особенности уборки подсолнечника?
11. Какими агрегатами убирают кукурузу и подсолнечник?
12. По каким показателям контролируют качество уборки кукурузы и подсолнечника?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав.**

1. Каковы основные агротехнические особенности возделывания однолетних и многолетних трав?
2. Каковы особенности обработки почвы и внесения удобрений под однолетние и многолетние травы?
3. Какие основные сорта трав относятся к однолетним и многолетним?
4. Какие операции предусматривает подготовка семян трав к посеву?
5. Каковы особенности ухода за посевами однолетних и многолетних трав?

6. Что собой представляет зеленый конвейер и как он функционирует?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов.**

1. Чем обеспечивается сохранность корма при силосовании?
2. Как подразделяют растения по силосуемости?
3. Как связаны влажность силосуемых растений и степень их измельчения?
4. Из каких основных операций складывается процесс заготовки сенажа?
5. Какова рекомендуемая степень измельчения сенажируемой массы и за какое число дней должна быть заполнена одна сенаж -ная траншея?
6. Какие агрегаты используют при уборке силосных культур?
7. От чего зависит состав уборочно-транспортного комплекса при уборке силосных культур?
8. Какие агрегаты используют при заготовке сенажа?
9. В каких видах заготавливают сено и каковы их особенности?
10. Из каких операций складывается технологический процесс производства травяной муки?
11. Какими преимуществами характеризуется высокотемпературная сушка трав?
12. В чем заключается технология получения гранул и брикетов и какие преимущества имеют такие корма?
13. В чем заключается технология заготовки кормов с применением химических консервантов?

**Шкала и критерии оценивания текущего контроля:**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала (более 50% заимствований), смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, сдал работу на кафедру в установленные сроки.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не сдал работу на кафедру в установленные сроки, плагиат более 50 %.

Текущий контроль по результатам самостоятельного изучения тем для обучающихся заочного обучения проводится в форме проверки конспекта и фронтального опроса

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Понятие о технологии механизированных работ.**

1. Что подразумевают под технологией возделывания сельскохозяйственной культуры?
2. Какими особенностями характеризуются высокие, интенсивные и нормальные технологии?
3. Что такое программирование урожая и от каких основных факторов зависит урожайность сельскохозяйственных культур?
4. Какими основными принципами характеризуется проектирование сельскохозяйственных технологических процессов?
5. Что подразумевают под комплексной механизацией производства сельскохозяйственной продукции на основе системы машин?
6. Что представляет собой операционная технология выполнения механизированных работ?
7. Какие группы мероприятий описываются в операционной технологии?
8. Что такое агрономические нормативы и допуски и как их обосновывают?
9. Какими показателями и методами оценивают качество выполнения механизированных работ?
10. Как оценивают в баллах качество работы?
11. Что характеризует коэффициент эффективности и как его определяют?
12. Для чего служат операционно-технологические карты и как их составляют?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Технология обработки почвы, восстановления плодородия земель и защиты растений.**

1. Какие цели преследует основное внесение удобрений?
2. Какие основные агротехнические требования предъявляют к внесению удобрений?

3. Какие технологические схемы внесения удобрений вы знаете и в каких условиях их применяют?
4. Какие основные задачи решают при лущении стерни?
5. С какими тракторами агрегируют основные типы дисковых лущильников?
6. Какие способы движения агрегатов можно использовать при лущении стерни?
7. По каким показателям оценивают лущение стерни и в каких единицах?
8. С какой целью проводят отвальную вспашку почвы?
9. Какими способами движутся агрегаты при вспашке?
10. Какие плуги в составе пахотных агрегатов применяют при челночном способе движения?
11. Какие основные операции включает предпосевная обработка почвы и какие типы агрегатов используют?
12. Какими процессами сопровождается ветровая и водная эрозия почвы?
13. Какие операции обработки почвы применяют для замедления эрозионных процессов?
14. Какие агротехнические требования предъявляют к плоскорезной обработке почвы и какими орудиями ее проводят?
15. Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при плоскорезной обработке почвы?
16. По каким показателям оценивают качество плоскорезной обработки почвы?
17. Какие методы борьбы с вредителями и болезнями предусматривает интегрированная система защиты растений?
18. Какие агрегаты используют для протравливания семян?
19. Каков принцип работы опрыскивателей для защиты растений?

#### **Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства зерновых и бобовых культур.**

1. Какие технологии механизированного возделывания зерновых и зернобобовых культур вам известны?
2. Каковы агротехнические требования, предъявляемые к посеву зерновых культур?
3. В чем заключается подготовка семян к посеву?
4. В каком порядке комплектуют посевные агрегаты?
5. В какой последовательности регулируют сеялки?
6. Какие способы движения используют при посеве?
7. В чем заключается уход за посевами зерновых культур?
8. Какие способы и технологии уборки зерновых и зернобобовых культур вы знаете?
9. Какие агротехнические требования предъявляют к уборке зерновых и зернобобовых культур?
10. Какие факторы учитывают при выборе уборочных агрегатов?
11. Какие технологии уборки незерновой части урожая зерновых культур вы знаете?
12. Какие основные технологические операции проводят при послеуборочной обработке зерна?

#### **Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства картофеля.**

1. Какие технологии возделывания картофеля вы знаете?
2. Чем отличается предпосадочная подготовка почвы при различных технологиях возделывания картофеля?
3. Какие схемы посадки картофеля вы знаете?
4. Как проверить фактическую густоту посадки картофеля?
5. Какие основные технологические операции применяют при уходе за посадками картофеля?
6. Какие способы предуборочного удаления ботвы картофеля вы знаете?
7. Какие требования предъявляют к механизированной уборке картофеля?
8. Какие способы уборки картофеля вы знаете и от чего зависит применение того или иного способа?
9. Какие основные операции используют при послеуборочной доработке картофеля?
10. Какие способы хранения вы знаете?
11. Какие пути снижения потерь картофеля при механизированном возделывании вы знаете?

#### **Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства корнеплодов.**

1. Какие сельскохозяйственные культуры относятся к группе корнеплодов?
2. Какова хозяйственная ценность соответствующих корнеплодов и в каких регионах их возделывают?
3. Какие удобрения и в каких дозах вносят под корнеплоды?
4. Каковы особенности подготовки семян отдельных видов корнеплодов?
5. Какими способами сеют семена отдельных видов корнеплодов?
6. Какие операции применяют по уходу за посевами корнеплодов?
7. Каковы способы борьбы с вредителями и болезнями посевов корнеплодов?
8. Какими способами убирают сахарную свеклу, их преимущества и недостатки?
9. Каковы особенности уборки других корнеплодов?
10. Какие агрегаты используют при уборке ботвы и корнеплодов сахарной свеклы?
11. Какие способы движения применяют при уборке урожая корнеплодов?
12. Какие организационные формы использования агрегатов применяют при уборке корнеплодов?
13. Какие основные звенья входят в состав уборочно-транспортных комплексов?
14. По каким показателям оценивают качество уборки корнеплодов?
15. Какие способы хранения корнеплодов вы знаете?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника.**

1. Каковы агротехнические особенности возделывания кукурузы и подсолнечника?
2. Какие примерные дозы органических и минеральных удобрений вносят под кукурузу и подсолнечник?
3. Какие основные операции включает система обработки почвы под кукурузу и подсолнечник?
4. Какие операции связаны с подготовкой семян кукурузы и подсолнечника к посеву?
5. Какие основные способы посева применяют при возделывании кукурузы и подсолнечника?
6. Какими агрегатами осуществляют посев семян кукурузы и подсолнечника?
7. Какие операции включает система ухода за посевами кукурузы и подсолнечника?
8. Как защищают растения кукурузы и подсолнечника от сорняков, вредителей и болезней?
9. По каким основным технологиям осуществляют уборку кукурузы?
10. Каковы особенности уборки подсолнечника?
11. Какими агрегатами убирают кукурузу и подсолнечник?
12. По каким показателям контролируют качество уборки кукурузы и подсолнечника?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав.**

1. Каковы основные агротехнические особенности возделывания однолетних и многолетних трав?
2. Каковы особенности обработки почвы и внесения удобрений под однолетние и многолетние травы?
3. Какие основные сорта трав относятся к однолетним и многолетним?
4. Какие операции предусматривает подготовка семян трав к посеву?
5. Каковы особенности ухода за посевами однолетних и многолетних трав?
6. Что собой представляет зеленый конвейер и как он функционирует?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Технологии заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов.**

1. Чем обеспечивается сохранность корма при силосовании?
2. Как подразделяют растения по силосуемости?
3. Как связаны влажность силосуемых растений и степень их измельчения?
4. Из каких основных операций складывается процесс заготовки сенажа?
5. Какова рекомендуемая степень измельчения сенажируемой массы и за какое число дней должна быть заполнена одна сенажная траншея?
6. Какие агрегаты используют при уборке силосных культур?
7. От чего зависит состав уборочно-транспортного комплекса при уборке силосных культур?
8. Какие агрегаты используют при заготовке сенажа?
9. В каких видах заготавливают сено и каковы их особенности?
10. Из каких операций складывается технологический процесс производства травяной муки?

11. Какими преимуществами характеризуется высокотемпературная сушка трав?
12. В чем заключается технология получения гранул и брикетов и какие преимущества имеют такие корма?
13. В чем заключается технология заготовки кормов с применением химических консервантов?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Определение структуры и состава МТП, планирование его работы.**

1. Какие машины включают в состав МТП? 2. Что подразумевают под структурой и составом МТП?
3. В чем выражается актуальность проблемы обоснования состава МТП?
4. Какие основные требования учитывают при выборе энергетических средств и рабочих машин?
5. Какие методы расчета состава МТП имеются? Каковы их преимущества и недостатки?
6. Как строят график машиноиспользования?
7. Какими способами корректируют графики машиноиспользования?
8. Как определяют эксплуатационное и инвентарное число тракторов каждой марки?
9. Каковы особенности определения потребности в сельскохозяйственных машинах, в автотранспорте и в рабочей силе?
10. Какими особенностями отличаются выбор средств механизации и использование техники в фермерских хозяйствах?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП.**

1. Какой основной принцип лежит в основе организации ИТС?
2. Какие основные подразделения входят в состав типовой структуры ИТС сельскохозяйственного предприятия?
3. Каковы функциональные обязанности работников основных подразделений типовой ИТС?
4. Что подразумевают под оперативным управлением работой МТП?
5. Каковы основные задачи диспетчерской службы?
6. Какими научными методами осуществляется оперативное управление работой МТП?
7. Что подразумевают под материально-техническим обеспечением работы МТП?
8. Как ставят на учет новые машины в хозяйстве?
9. Как осуществляют подготовку и повышение квалификации механизаторских кадров?
10. Каково значение техников в современной ИТС по эксплуатации МТП?

**Тестовые вопросы текущего контроля по теме - Анализ эффективности использования МТП.**

1. В чем заключается основная задача анализа использования МТП?
2. Какими основными показателями характеризуются оснащенность хозяйств техникой и уровень механизации?
3. Каковы качественные показатели МТП хозяйства?
4. Какие основные показатели использования МТП применяются?
5. Какие показатели эффективности ТО МТП вы знаете?
6. Каковы общие экономические показатели?
7. Какие прогрессивные формы использования техники и ее технического обслуживания предусмотрены в новых рыночных условиях?

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ  
самоподготовки по темам семинарских занятий**

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся изучил все предложенные вопросы, оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала (более 50% заимствований), смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание вопросов, сдал работу на кафедру в установленные сроки.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся изучил только часть из предложенных вопросов, неаккуратно оформил конспект на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не сдал работу на кафедру в установленные сроки, плагиат более 50 %.

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

## 6. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся ОП (35.03.06 Агроинженерия), сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
<b>Основные условия подготовки к экзамену</b>	прохождение предэкзаменационного электронного тестирования
<b>Форма проведения -</b>	<i>(Смешанной формы)</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
<b>Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене,</b>	Представлены в ФОСе

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

### 6.3 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

*Обучающемуся рекомендуется:*

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и перейти к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

*Необходимо помнить, что:*

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;
3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

*Тестируемому во время тестирования запрещается:*

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочем месте тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

*Тестируемый имеет право:*

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

### **Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине технология механизированных работ**

1. Что подразумевают под технологией возделывания сельскохозяйственной культуры?
2. Какими особенностями характеризуются высокие, интенсивные и нормальные технологии?
3. Что такое программирование урожая и от каких основных факторов зависит урожайность сельскохозяйственных культур?
4. Какими основными принципами характеризуется проектирование сельскохозяйственных технологических процессов?
5. Что подразумевают под комплексной механизацией производства сельскохозяйственной продукции на основе системы машин?
6. Что представляет собой операционная технология выполнения механизированных работ?
7. Какие группы мероприятий описываются в операционной технологии?
8. Что такое агрономические нормативы и допуски и как их обосновывают?
9. Какими показателями и методами оценивают качество выполнения механизированных работ?
10. Как оценивают в баллах качество работы?
11. Что характеризует коэффициент эффективности и как его определяют?
12. Для чего служат операционно-технологические карты и как их составляют?
13. Какие цели преследует основное внесение удобрений?
14. Какие основные агротехнические требования предъявляют к внесению удобрений?
15. Какие технологические схемы внесения удобрений вы знаете и в каких условиях их применяют?
16. Какие основные задачи решают при лущении стерни?
17. С какими тракторами агрегируют основные типы дисковых лущильников?
18. Какие способы движения агрегатов можно использовать при лущении стерни?
19. По каким показателям оценивают лущение стерни и в каких единицах?
20. С какой целью проводят отвальную вспашку почвы?
21. Какими способами движутся агрегаты при вспашке?
22. Какие плуги в составе пахотных агрегатов применяют при челночном способе движения?
23. Какие основные операции включает предпосевная обработка почвы и какие типы агрегатов используют?
24. Какими процессами сопровождается ветровая и водная эрозия почвы?
25. Какие операции обработки почвы применяют для замедления эрозионных процессов?
26. Какие агротехнические требования предъявляют к плоскорезной обработке почвы и какими орудиями ее проводят?
27. Какие способы движения агрегатов наиболее эффективны при плоскорезной обработке почвы?
28. По каким показателям оценивают качество плоскорезной обработки почвы?
29. Какие методы борьбы с вредителями и болезнями предусматривает интегрированная система защиты растений?
30. Какие агрегаты используют для протравливания семян?
31. Каков принцип работы опрыскивателей для защиты растений?

### **Шкала и критерии оценивания**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов выше 60%.

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов ниже (или равно) 60%.

### **6.4. Примерный перечень вопросов к экзамену**

1. Общие понятия о технологиях возделывания сельскохозяйственных культур.
2. Виды удобрений и способы их внесения.
3. Основные принципы построения технологических процессов и организации механизированных работ.
4. Правила безопасности при работе с ядохимикатами.
5. Общие понятия о операционных технологиях.
6. Планирование и организация хранения машин на машинном дворе.
7. Обоснование агрономических нормативов и допусков.
8. Организация снабжения агрегатов топливом и смазочными материалами.
9. Показатели качества выполнения технологических операций и методы их определения.
10. Выбор основных средств и исполнителей для ТО МТП.
11. Использование операционно-технологических карт с учетом конкретных условий работы.
12. Годовой план проведения ТО МТП.
13. Операционные технологии внесения удобрений под основную обработку почвы.
14. Порядок построения интегральных кривых расхода топлива.
15. Операционная технология лущения стерни.
16. Показатели использования тракторов.
17. Операционная технология вспашки.
18. Показатели оснащенности хозяйств техникой.
19. Операционная технология предпосевной обработки почвы.
20. Значение и методы анализа эффективного использования МТП.
21. Технология и комплекс машин для защиты почвы от ветровой и водной эрозии.
22. Повышение квалификации и аттестация механизаторских кадров.
23. Технология и комплекс машин для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.
24. Правила проведения государственного технического осмотра машин.
25. Технология посева (посадки).
26. Порядок постановки на учет и списания машин.
27. Организация материально-технического снабжения хозяйства.
28. Уход за посевами (посадками) и интегрированная система защиты растений.
29. Технология уборки и организация уборочных работ.
30. Организация материально-технического обеспечения работы МТП.
31. Особенности технологии уборки в сложных условиях.
32. Оперативное управление работой МТП. Диспетчерская служба.
33. Технология заготовки силоса.
34. Функциональные обязанности работников инженерно-технической службы хозяйств.
35. Технология заготовки сенажа.
36. Организационная структура инженерно-технической службы.
37. Технология заготовки сена.
38. Особенности выбора средств механизации и использование техники в фермерских хозяйствах.
39. Технология заготовки кормов с применением химических консервантов.



40. Корректировка графиков машиноиспользования.
41. Особенности технологии механизированных работ в условиях орошаемого земледелия.
42. Разработка графиков машиноиспользования (тракторов, автомобилей, с.-х. машин, рабочей силы).
43. Особенности технологии полевых работ на осушенных землях.
44. Составление сводных планов выполнения механизированных работ.
45. Использование машин и агрегатов на культуртехнических работах.
46. Методы расчета состава МТП.
47. Применение комбинированных агрегатов для обработки почвы.
48. Технология уборки картофеля. Способы хранения картофеля.
49. Способы и техника полива.
50. Технология возделывания картофеля.

#### **Шкала и критерии оценивания**

- Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка *«хорошо»*, если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка *«удовлетворительно»*, если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка *«неудовлетворительно»*, если количество правильных ответов менее 60%.

#### **6.5. Примерная структура экзаменационного билета**

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

#### **Экзамен по дисциплине «Технология механизированных работ» для обучающихся по направлению 35.03.06 Агроинженерия**

#### **Экзаменационный билет №\_**

1. Операционная технология лущения стерни.
2. Показатели использования тракторов.
3. Рассчитать вылет маркера агрегата ДТ-75М+2КПС-4 при вождении агрегата по середине правой гусеницы, если ширина колеи трактора  $A = 1,33\text{м}$ , ширина гусеницы  $420\text{мм}$ , ширина стыкового междурядья  $m = 0,10\text{м}$ .

#### **ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

##### **ответов на вопросы промежуточного контроля**

Результаты экзамена определяют оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляют в день экзамена.

*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.

*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 «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.

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.

## 7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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 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 изучения дисциплины Б1.В. ДВ.09.01 Технология механизированных работ	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная учебная литература:	
Техническое обеспечение производства продукции растениеводства: учебник/ А. В. Новиков [и др.]; под ред. А. В. Новикова. - Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. -512 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Техническое обеспечение производства продукции растениеводства [Электронный ресурс]: учебник/ А. В. Новиков [и др.]; под ред. А. В. Новикова. - Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. -512 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Дополнительная учебная литература:	
Организация производства продукции растениеводства с применением ресурсосберегающих технологий[Электронный ресурс]: учебное пособие/Ф.К.Абдразаков, Л.М.Игнатъев - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 112 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Эксплуатация сельскохозяйственной техники. Практикум [Электронный ресурс] : учеб.пособие / ред. А. В. Новиков, 2014. - 176 с.	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
Зангиев А.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Зангиев, А. В. Шпилько, А. Г. Левшин. - М.: КолосС, 2008. - 320 с.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Зангиев А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка Практикум [Электронный ресурс]: учеб.пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. - М.: КолосС, 2006. - 320 с.	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Зангиев А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учеб.пособие/ А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. - М.: КолосС, 2006. -320 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Шевченко А.П. Технологические процессы возделывания, уборки и послеуборочной обработки семян трав: рекомендации предназначены для специалистов сельского хозяйства, студентов аграрного университета/ А. П. Шевченко. В. А. Кубарев. -Омск: Изд-во ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2011. -37 с.	
Теоретические основы производственной эксплуатации МТП: учеб. пособие / Карабаницкий А.П., Кочкин Е.А.. - М.: Издательство "КолосС", 2009	
Евченко А.В. Курсовое и дипломное проектирование по технологии механизированных работ: учеб.пособие/ А. В. Евченко. - Омск: Изд-во ОмГАУ, 2007. -135 с.	
Иная дополнительная литература	
Нормативно-справочные материалы по планированию механизированных работ в сельскохозяйственном производстве: сборник/ сост. В. Н. Кузьмин. - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2008. -316 с.	
Техника в сельском хозяйстве: науч.– теорет. журнал. – М., 2001 -	Комплект номеров
Механизация и электрификация сельского хозяйства: теорет. и науч.- практ. журнал. - М., 2001 -	Комплект номеров
Сельский механизатор: науч.-производ. журнал / М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации. - М., 2003 -	Комплект номеров

Инженерно-техническое обеспечение АПК: реф. журнал / учредитель: ЦНСХБ. - М., 2014 -	Комплект номеров
Учебно-методическая литература	
Методические указания по освоению дисциплины	Локальная сеть филиала
Методические указания к выполнению курсового проектирования по дисциплине "Технология механизированных работ"/ авт. А.В. Евченко; отв. за выпуск А.В. Черняков. - Тара: ТФ ФГОУ ВПО ОмГАУ, 2008. -102 с.	Библиотека Тарского филиала ФГБОУ ВО Омский ГАУ