Приложение

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**орловской области**

**«ОРЛОВСКИЙ автодорожный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)**

**Специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства**

**Дисциплина ОП.05 Основы механизации сельскохозяйственного производства**

Разработчик: Ященко С.В.

***СОДЕРЖАНИЕ***

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** 2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| 1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МЕХАНИЗАЦИИ**

**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной  
образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

**1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код  ПК, ОК, ЛР | Умения | Знания |
| ***ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17.*** | применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства. | общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду;  технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями;  требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве;  сведения о подготовке машин к работе и их регулировке;  правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств;  методы контроля качества выполняемых операций. |

|  |  |
| --- | --- |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы** | |
| **Вид учебной работы** | *Объем часов* |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | 48 |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | 32 |
| в том числе: |  |
| практические занятия | 12 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | 16 |
| в том числе: |  |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 16 |
| *Дифференцированный зачет* | ДЗ |
|  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы механизации сельскохозяйственного производства»** | | | |  |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа** | | **Объем** | Коды компетенций и личностных результатов формированию которых способствует элемент программы |
|  | **обучающихся** | | **часов** | личностных результатов формированию которых способствует элемент программы |
| / | ***2*** | | ***3*** | ***4*** |
| Тема 1. Тракторы и автомобили | **Содержание учебного материала** | | **16** |  |
|  | **1** | Общие сведения о тракторах и автомобилях. Устройство и принцип действия тракторных и | **4** |  |
|  |  | автомобильных двигателей. Классификация двигателей. Основные понятия и определения. Устройство и работа кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов, систем питания, охлаждения, смазки двигателей. Система зажигания автомобилей. Типы их и принцип работы системы зажигания. |  | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |
|  | **2** | Электрооборудование тракторов и автомобилей. Общие сведения об электрическом оборудовании. | **2** |  |
|  |  | Источники и потребители электрического тока. Устройство, характеристика и обслуживание  аккумуляторных батарей. Генераторные установки переменного тока, типы и применение. Схемы и  принцип действия генераторов **и** реле-регуляторов, их назначение. Техническое обслуживание  генераторных установок.  Электрические стартеры, их назначение, устройство и принцип работы. Проверка работы стартера.  Схема системы пуска и ее правила эксплуатации.  Система освещения и сигнализации. Типовая схема приборов освещения и сигнализации.  Контрольно-измерительные: указатели силы тока, уровня топлива, давления, температуры. Основные  неисправности электрических цепей |  | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |
|  | **3** | Трансмиссия, ходовая часть, рулевое управление, рабочее оборудование. | **4** |  |
|  |  | Общие сведения **о** трансмиссии тракторов и автомобилей. Особенности конструкций трансмиссии. Устройство и принцип работы муфты сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, промежуточных соединений и карданных передач, мостов ведущих колес. Назначение механизмов ведущих мостов тракторов и автомобилей. Особенности конструкции мостов гусеничных тракторов. Применение, принцип работы и конструктивные особенности гидродинамических передач. Составные элементы ходовой части, конструкция -подвесок, колеса и шины. Принцип работы гусеничного движителя.  Конструкция рулевого управления автомобилей и тракторов. Основные неисправности рулевого управления, их устранение.  Тормозные системы тракторов и автомобилей. Принцип действия тормозов, конструкции приводов тормозов и их техническое обслуживание.  Рабочее оборудование тракторов и автомобилей. Гидравлическая навесная система тракторов, устройство и принцип действия. Автоматические сцепки, прицепные устройства. Вал отбора мощности трактора.  Рабочее оборудование автомобиля: прицепы, лебедки, подъемники.  Факторы, влияющие на безопасность труда на тракторах и автомобилях и мероприятия по их устранению. |  | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |
|  | **Практические занятия** | | **6** |  |
|  | 1 | Подготовка к эксплуатации аккумуляторной батареи и генераторов |  |
|  | 2 | Подготовка к эксплуатации механизмов трансмиссии |  |
|  | 3 | Регулирование навески трактора для присоединения плуга |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Самостоятельная работа: | | 6 | ■■ |
| Подготовить рефераты (доклады) по темам:  Электронная система зажигания, момент зажигания и его регулирование, техническое обслуживание аккумуляторных батарей, регуляторы напряжения и их применение, система питания с непосредственным впрыском топлива в автомобильных двигателях, средства для облегчения запуска двигателя в холодное время. | |
| Тема 2. Механизация производственных процессов в  растениеводстве и  животноводстве | Содержание учебного материала | | 16 |
| 1 | Механизация технологических процессов обработки почвы. Виды и способы обработки почвы.  Классификация почвообрабатывающих машин (плугов, культиваторов, борон, дискаторов), устройство  и применение их.  Технология внесения и приготовления удобрений, их виды.  Машины для внесения удобрений, их типы, устройство и работа.  Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Системы машин для посева и посадки,  устройство их, принцип работы, регулирование на норму высева и посадки. Комплектование МТА и  требования к: ним. | 2 | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |
| 2 | Система машин по уходу и защите сельскохозяйственных культур. Устройство культиваторов-  растениепитателей, расстановка рабочих органов при подготовке их к работе. Устройство и работа  опрыскивателей, настройка опрыскивателей на норму расхода жидкости.  Технологические схемы уборки трав и силосных культур. Классификация машин для заготовки кормов.  Устройство и работа косилок, граблей, тележек-подборщиков, пресс-подборщиков кормоуборочных  комбайнов.  Система машин для уборки свеклы, картофеля и овощей. Устройство и работа свеклоуборочных и  картофелеуборочных комбайнов. Механизация уборки овощей. | 2 | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |
| 3 | Способы и системы механизации уборки зерновых и бобовых культур. Общее устройство и работа  зерноуборочных комбайнов. Настройка их на уборки различных культур и техническое обслуживание. Механизация послеуборочной обработки зерна. Типы зерноочистительных машин, устройство их, принцип работы и основные регулировки.  Устройство и принцип работы сушилок. Пожарная безопасность при работе на них. Зерноочистительные сушильные комплексы: устройство и работа, контроль качества. | 2  - | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |
| 4 | Общие сведения о фермах и комплексах. Способы содержания животных и птицы с учетом  инновационных технологий производства продукции животноводства. Микроклимат в помещениях. Агрегаты для создания микроклимата. Климат-3.  Водоснабжение ферм и пастбищ. Источники водоснабжения. Водоподъемники и водонапорные сооружения. Насосы и скважины. Передвижные установки для поения животных на пастбищах. Автопоилки для животных и птицы. | 2 | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |
| 5 | Механизация приготовления и раздачи кормов. Оборудование для приготовления кормов: машины для  чистки и мойки кормов, измельчения их, тепловой обработки, дозирования и смешивания.  Устройство и работа кормоцеха. Мобильные и стационарные средства раздачи кормов на фермах и  комплексах.  Механизация доения коров. Доильные аппараты: классификация, устройстве и работа, монтаж и  эксплуатация. Режим доения.  Вакуумные установки и аппаратура. Доильные установки, их классификация, применение.  Технологические схемы первичной обработки и переработки молока. Оборудование для первичной | 2 | *ОК1-ОК-9; ЛР1-ЛР17* |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | обработки молока и его переработки.  Стационарные системы навозоудаления и мобильные средства уборки навоза, классификация и  принцип действия. |  |  |
| Практические занятия | | 6 |  |
| 1 | Подготовка к работе зерноуборочных комбайнов |  |  |
| 2 | Подготовка к работе зерноочистительной машины |  |  |
| 3 | Подготовка к работе доильного аппарата |  |  |
| Самостоятельная работа: | | 10 |  |
| Подготовить рефераты по темам: | |
|  | Механизация приготовления и внесения минеральных удобрений.  Механизация ухода за сельскохозяйственным и культурами: лазерные установки для предпосевной  обработки семян;  машины для возделывания кукурузы; | |  |  |
|  | машины для возделывания сахарной свеклы;  машины для возделывания картофеля;  Оборудование для первичной обработки молока;  агрегаты для приготовления кормосмесей.  Машины для измельчения кормов;  Устройство и энергетические характеристики оборудования теплиц. | |  |  |
| ИТОГО: |  | | 48 часов |  |

из них: самостоятельное изучение - 16 часов

теоретических занятий - 20 часов

Практических занятий - 12 часов

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому  
обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основ механизации сельскохозяйственного производства» и лаборатории «Механизации сельскохозяйственного производства».

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя; -комплект учебно-наглядных пособий.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,  
дополнительной**

**литературы Основные источники:**

1. Тарасенко А.П. Механизация и электрификация с/х производства. -М.: Академия, 2019г.
2. Зайцев А.Т. Механизация производственных процессов в сельском хозяйстве. - М.: Академия, 2019г.

Дополнительная

1. Гельман Б.Н., Москвин Н.В. Сельскохозяйственные тракторы и автомобили. -М.: Академия, 2013.

1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. - М.: Академия, 2012.
2. Кирсанов В.В. и др. Механизация и технология животноводства. - М.: Бакалавриат, 2013.
3. Ковалев Ю.Н. и др. Технология и механизация животноводства. - М.: Академия, 2014.

|  |  |
| --- | --- |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**  Контроль и оценкарезультатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. | |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| ***1*** | 2 | 3 |
| **Умения:** |  | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| применять в профессиональной деятельности средства механизации сельскохозяйственного производства. | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| **Знания:** |  |  |
| общее устройство и принцип работы тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей, их воздействие на почву и окружающую среду; | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| технологии и способы выполнения сельскохозяйственных работ в соответствии с агротехническими и зоотехническими требованиями; | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| требования к выполнению механизированных операций в растениеводстве и животноводстве; | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ | письменная проверка, наблюдение и оценка выполнения практических работ |
| сведения о подготовке машин к работе и их регулировке; | устный опрос | устный опрос |
| правила эксплуатации, обеспечивающие наиболее эффективное использование технических средств; | письменная проверка | письменная проверка |
| методы контроля качества выполняемых операций. | письменная проверка | письменная проверка |
| ***ОК*** 1-Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ***ОК*** 2-Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ***ОК*** 3-Принимать решения в  стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  ***ОК*** 4 -Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  ***ОК*** 5- Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ***ОК*** 6- Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  ***ОК*** 7 -Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.  ***ОК*** 8 -Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ***ОК* 9**-Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  ***ЛР 1-***Осознающий себя гражданином и защитником великой страны  ***ЛР 2-***Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций  ***ЛР 3-***Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих  ***ЛР 4-***Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»  ***ЛР 5-***Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.  ***ЛР 6-***Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях  ***ЛР 7-***Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  ***ЛР 8-***Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства  ***ЛР 9-***Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях  ***ЛР 10-***Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой  ***ЛР 11-***Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры  ***ЛР 12-***Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания  ***ЛР 13-***Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности  ***ЛР 14-*** Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности  ***ЛР 15-*** Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем  ***ЛР 16-*** Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности  ***ЛР 17-*** Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии | Демонстрировать интерес к будущей профессии   * выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных * единиц;   оценка эффективности и качества выполнения;  -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;   * эффективный поиск необходимой информации;   использование различных источников, включая электронные  -демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в управлении работами машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия.  -взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения  -самоанализ и коррекция результатов собственной работы  организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля  анализ инноваций в области подготовки машин, механизмов, установок, приспособлений к работе, комплектование сборочных единиц;  -Осознавать себя гражданином и защитником великой страны  -Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении.  -Соблюдение норм правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением  -Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда.  -Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.  -Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях  Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.  -Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства  -Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях  Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой  -Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры  -Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания  -Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности  -Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности  -Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем  -Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности  -Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии | Наблюдение;  мониторинг, оценка содержания портфолио студента  -Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практике.  -Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций  -Подготовка рефератов, докладов, использование электронных источников.  -Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях  -Наблюдение за ролью обучающихся в группе;  Деловые игры -  моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;  Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося;  открытые защиты творческих и проектных работ;  учебно-практические конференции;  конкурсы профессиональ-ного мастерства;  олимпиады  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю  Экспертная оценка выполнения лабораторных и практических работ. Подготовка докладов, рефератов.  Комплексный экзамен по модулю |