


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
 (ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
 Инженерный факультет

Регистрационный номер 07-9/56

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной и
 воспитательной работе

 Черкашина А.Г.
 «19» апреля 2018 г.

Дисциплина (модуль) **ФТД.В.02 Компьютерное моделирование**
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой Технологические системы в агропромышленном комплексе
 Учебный план 15.03.02 Технологические машины и оборудование: Машины и аппараты
пищевых производств

Квалификация бакалавр
 Форма обучения заочная
 Общая трудоемкость /ЗЕТ 72/2
 Часов по учебному плану
 в том числе:
 аудиторные занятия 28
 самостоятельная работа 40
 часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
 зачет 4

Курс	4		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий	14	14	14	14
Лекции				
Лабораторные				
Практические	14	14	14	14
В том числе инт.				
Итого ауд.	28	28	28	28
Контатная работа	28	28	28	28
Самос. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Якутск 2018

Программу составил (и): к.п.н., Иванов Михаил Семенович
степень, звание, фамилия, имя, отчество

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «20» октября 2015 г. N 1170, Приказом Министра образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Составлена на основании учебного плана: 15.03.02 Технологические машины и оборудование: Машины и аппараты пищевых производств, от 29.03.2018 г. протокол №5

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Технологические системы АПК

Зав. кафедрой _____ /Дондоков Ю.Ж./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол № 9 от «09» апреля 2018 г.

Зав. профилирующей кафедрой _____ /Дондоков Ю.Ж./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 9 от «9» апреля 2018 г.

Председатель МК факультета _____ /Савватеева И.А./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета №8 от «18» апреля 2018 г.

Декан факультета _____ /Друзьянова В.П./
подпись фамилия, имя, отчество

«18» апреля 2018 г.

Председатель УМС ЯГСХА _____ /Гоголева И.В./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 4 от «19» апреля 2018 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК факультета _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в _____ / _____ уч.г.

на заседании кафедры _____ протокол от «_____» _____ 20__ г. №__.

Зав. кафедрой _____ / _____
подпись фамилия, имя, отчество

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 - 7.3.1. Перечень программного обеспечения
 - 7.3.2. Перечень информационных справочных систем
 - 7.3.3. Материально-технической база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
9. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
10. Приложение.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина «Компьютерное моделирование» предназначена для того, чтобы снабдить будущего агроинженера методами построения графических моделей деталей машин в среде прикладного пакета SolidWorks инженерной 3D- компьютерной графики.

В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины является изучение основных принципов автоматизированного проектирования деталей машин и сборочных единиц на основе стандартов ЕСКД. Развитие профессиональных навыков трехмерного компьютерного моделирования в среде прикладного пакета SolidWorks предполагает возможность их последующего использования в прочностных, гидродинамических и газодинамических расчетах с элементами компьютерной визуализации.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

1. развитие инженерного геометрического мышления;
2. освоение современных методов построения 3D компьютерных геометрических моделей (на базе пакета SolidWorks) и построения чертежей на этой основе;
3. освоение методов сборки узлов из отдельных деталей на базе пакета SolidWorks

Дисциплина «Компьютерное моделирование» развивает пространственное воображение и способствует правильному восприятию графической информации применяемых при изучении электрических машин, технологии машиностроения, технологии ремонта машин, деталей машин, тракторов и автомобилей, уборочных и почвообрабатывающих машин, гидравлики и гидравлических машин, охраны труда. А также способствует моделированию изучаемых процессов, физических законов и технических систем, путем создания виртуальной реальности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	Содержание компетенций
ОК-1	способность использовать основные философские знания для формирования мировоззренческих позиций
Знать:	
уровень 1	основных представителей классической и современной философии; основные философские понятия и категории
уровень 2	основных представителей классической и современной философии; основные философские понятия и категории; основные направления, проблемы, теории и методы философии
уровень 3	основных представителей классической и современной философии; основные философские понятия и категории; основные направления, проблемы, теории и методы философии; основные типы философского мышления
Уметь:	
уровень 1	анализировать философские тексты
уровень 2	анализировать философские тексты; умение применять понятийно-категориальный аппарат философии
уровень 3	анализировать философские тексты; умение применять понятийно-категориальный аппарат философии, теоретически осмысливать

	проблемы человеческого бытия
Владеть:	
уровень 1	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; категориальным аппаратом философии
уровень 2	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, демонстрировать развитое понятийное мышление
уровень 3	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание; категориальным аппаратом философии; демонстрировать развитое понятийное и категориальное мышление
ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Знать:	
уровень 1	понятия, определения, термины дисциплины
уровень 2	место и роль организации труда как основного элемента трудовых отношений и процесса производства в целом
уровень 3	законодательную основу в области регулирования трудовых процессов на предприятии
Уметь:	
уровень 1	находить и вычислять основные экономические показатели
уровень 2	систематизировать и обобщать информацию
уровень 3	выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты
Владеть:	
уровень 1	навыками формулирования выводов
уровень 2	навыками самостоятельного получения новых знаний, используя современные образовательные технологии
уровень 3	навыками использования информации необходимых для решения поставленных задач
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
уровень 1	основные способы самостоятельной работы при изучении дисциплины
уровень 2	основные способы и приемы самостоятельной работы при изучении дисциплины
уровень 3	основные способы и приемы самостоятельной работы при изучении дисциплины; общий порядок действий, связанных с самостоятельной работой
Уметь:	
уровень 1	использовать основные способы самостоятельной работы при изучении дисциплины
уровень 2	использовать основные способы и приемы самостоятельной работы при изучении дисциплины
уровень 3	использовать основные способы и приемы самостоятельной работы при изучении дисциплины; планировать свои действия при самостоятельной работе
Владеть:	
уровень 1	навыком применения основных способов изучения материала при самообразовании
уровень 2	навыком применения основных способов и приемов изучения материала при самообразовании

уровень 3	навыком применения основных способов и приемов изучения материала при самообразовании; навыками планирования самостоятельной работы при самообразовании
ПК- 18 умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии	
Знать:	
уровень 1	теорию составления плана исследовательской деятельности
уровень 2	Навыками проводить патентные исследования
уровень 3	Навыками проводить патентные исследования
Уметь:	
уровень 1	способы изготовления деталей, основы проектирования технологических процессов механической обработки деталей
уровень 2	Навыками проводить патентные исследования
уровень 3	навыками моделирования технических объектов и технологических процессов, стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования
Владеть:	
уровень 1	способы изготовления деталей, основы проектирования технологических процессов механической обработки деталей
уровень 2	Навыками проводить патентные исследования
уровень 3	Навыками проводить патентные исследования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:	Знать возможности прикладного пакета SolidWorks.
Уметь:	Уметь использовать прикладной пакет SolidWorks для построения геометрической 3Dмодели детали любой сложности, и оформления чертежа детали.
Владеть:	Владеть методикой построения виртуальной модели сборочной единицы. Моделировать движения в сборке в зависимости от выбранного Вами типа исследования MotionAnalysis.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ООП	ФТД.В.02 Компьютерное моделирование
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1.	Информатика
3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1.	Компьютерные технологии в разработки технической документации
3.2.2.	Системы автоматизированного проектирования
3.2.3.	Основы проектирования предприятий пищевой промышленности
3.2.4.	Проектирование предприятий с основами САПР

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Курс	4		Итого	
	УП	УП	УП	УП
Вид занятий				
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные				
Практические	14	14	14	14
В том числе инт.				
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интеракт.	Примечание
1.1	<p>Основные принципы SolidWorks 1. Введение.</p> <p>2. Возможности пространственного трехмерного моделирования твердотельных объектов и различных поверхностей в единой CAD/CAM/CAE/PDM-системе SolidWorks, построенной по иерархическому принципу.</p> <p>1. Использование прикладного пакета SolidWorks для решения задач геометриче-ского моделирования, экспресс-анализа прочности деталей и других расчетно-аналитических вопросов на этапе конструкторской проработки.</p> <p>2. Основные сведения о возможностях рабочей версии пакета SolidWorks. Доступ к основным ресурсам, интерфейс программы. Режимы моделирования: Деталь, Сборка, Чертеж.</p> <p>3. Настройка системной среды и использование средств управления</p>	4	4	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		

	процессом моделирования. /Лек/						
1.2	Моделирование в режиме Деталь. 1. Работа с эскизами. Системные требования, команды эскиза, простановка и ре-дактирование размеров, выход из эскиза. 2. Дерево конструирования: структура, свойства, параметры, контекстные меню редактирования. 3. Элементы трехмерного моделирования: вытягивание, вращение контура, обо-лочка, фаски, скругления, ребро жесткости, массивы элементов. 4. Редактирование в графической зоне и в Дереве конструирования. /Лек/	4	4	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.3	Моделирование в режиме Сборка. 1. Моделирование снизу вверх. Способы создание Сопряжений. 2. Стандартные сопряжения. Вставка компонентов, копирование, перемещение компонентов, условия сопряжения, проверка интерференции, определение конфликтов. 3. Назначение материалов, режимы и способы отображения. /Лек/	4	4	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.4	Режим Чертеж. 1. Генерация чертежных видов и элементов модели, оформление чертежей и Спецификаций к ним в соответствии с ЕСКД. 2. Создание сложных деталей. Вытянутые элементы по сечениям, элементы по траекториям. Вырез-вытянутый по сечениям, по траектории. 3. Особенности создания сложных моделей по трехмерным эскизам. /Пр/	4	2	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.5	Моделирование по индивидуальным заданиям разъемных соединений (сборочных чертежей и чертежей общего вида) 1. Разработка комплекта рабочих чертежей сборочного узла по правилам ЕСКД. Ассоциативность в редактировании компонентов Чертеж – Сборка – Деталь. 2. Составление спецификации сборочного узла. /Лек/	4	2	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.6	Практические приемы чтения сборочных чертежей 1. Приемы чтения чертежей из опубликованных альбомов сборочных узлов и со-единений. /Пр/	4	2	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.7	Построение объемной модели и чертежа детали по двум его видам	4	2	ОК-1,	Л.1.1.		

	/Пр/			ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.2.1.		
1.8	Конструирование деталей и узлов машин /Пр/	4	2	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.9	составление эскизных блоков механизмов и конструкций /Пр/	4	2	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.10	Анализ движения в эскизных блоках /Пр/	4	2	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.11	Расчет и исследование конструкции /Пр/	4	2	ОК-1, ОК-6, ОК-7, ПК-18	Л.1.1. Л.2.1.		
1.12	Визуализация творческой мыслительной проектной деятельности студентов с построением 3d моделей и сборки /Ср/	4	40				

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Система контроля за ходом и качеством усвоения студентами содержания данной дисциплины включает следующие виды:

Текущий контроль – проводится систематически с целью установления уровня овладения студентами учебного материала в течение семестра. К формам текущего контроля относятся: опрос, тестирование (Т), контрольной работы (К).

Выполнение этих работ является обязательным для всех студентов, а результаты являются основанием для выставления оценок (баллов) текущего контроля.

Промежуточный контроль – оценка уровня освоения материала по самостоятельным разделам дисциплины. Проводится в заранее определенные сроки. Проводится два промежуточных контроля в семестр. В качестве форм контроля применяют коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом (защитой), тестирование по материалам дисциплины.

Итоговый контроль – оценка уровня освоения дисциплины по окончании ее изучения в форме зачета (экзамена).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапе изучения дисциплины, описание шкал оценивания;

- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций. Фонд оценочных средств прилагается к рабочей программе дисциплины как приложение. Фонд оценочных средств (ФОС) - комплекты методических и оценочных материалов, методик и процедур, предназначенных для определения соответствия или несоответствия уровня достижений обучающихся планируемому результату обучения. ФОС должны

<p>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Алексеев Г.В. и др. Компьютерные технологии при проектировании и эксплуатации технологического оборудования. – ГИОРД, 2012. – 256 с.</p>	20
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА 1. Черткова Е.А. Компьютерные технологии обучения: 2-е изд., испр. и доп. Учебник для вузов: М.: 2018</p>	ЭБС Лань

соответствовать ФГОС и ООП, целям и задачам обучения, предметной области, быть достижимыми, исполнимыми, включать полноту представления материалов.

При составлении ФОС для каждого результата обучения по дисциплине, модулю, практике необходимо определить этапы формирования компетенций, формы контроля, показатели и критерии оценивания сформированности компетенции на различных этапах ее формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень электронных ресурсов:	
Э 1.	электронно-библиотечная система издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»
Э 2.	электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 3.	ЭБС Znanium.com
Э 4.	Научная электронная библиотека eLibrary

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

7.3.1. Перечень программного обеспечения

П 1.	Windows7 ProfessionalКОЕМАct;
П 2.	LIBREOFFICE (открытоелицензионноеcоглашение NUGeneralPublicLicense);
П 3.	Kaspersky Endpoint Security for Business от 28.04.2018
П 4.	Бесплатная операционная система CalculateLinux
П 5.	LIBREOFFICE Открытое лицензионное соглашение GNUGeneralPublicLicense

7.3.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем	
С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia;
С 3.	slovari.yandex.ru;
С 4.	справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ http://www.gramota.ru/ ;
С 5.	федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/ ;
С 6.	федеральный образовательный портал http://ecsocman.hse.ru/ ;

7.3.3. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.usaa.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

№3.402 Учебная аудитория. Учебная аудитория для занятий лекционного типа и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	1) Набор демонстрационного оборудования Мультимедийное оборудование 2) Ученическая доска 3-створчатая - 1 шт 3) Столы ученические - 25 4) Стулья ученические - 49
№ 3.202 Лаборатория инженерного творчества. Учебная аудитория для занятий лекционного типа для проведения лабораторно-практического и семинарского типа занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов и курсового проектирования, с выходом в сеть Интернет.	1) ПК (КорпусCTCblock-blue. ПроцессорintelPentiumG630)- 15 шт., 2) компьютеры типа Neos 230 – 2 шт., 3) Плазменный телевизор 47 LG 47LD455 FHD– 1шт. 4) Монитор 20 LG Flatron E2042C-BN, LED-15шт. 5) Монитор 19 LG Flatron W1942SE –BF-2 шт. 6) Стол учебный 2-х местный (парта), цвет береза-19шт. 7) Стол преподавательский-1 шт. 8) Доска для написания мелом-1 шт. 9) Книжный шкаф, закрытый-1 шт. 10) Стул преподавательский мягкий- 1 шт. 11) Стул ученический-22шт.
№ 2.114 Мультимедийный зал научной	1) Компьютерный Стол 16 шт.

библиотеки для самостоятельной работы с выходом сеть интернет	2) Стул ученический 16 шт 3) Системный блок и монитор – 16 шт.
№ 3.304 Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для основных видов учебной работы применяются образовательные технологии с использованием универсальных, специальных информационных и коммуникационных средств.

Контактная работа:

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к студентам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание студентов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект студента. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль студента. Воспитывающее действие педагогического процесса на студента складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;
- с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности студента и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у студентов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины.

Практические занятия. Практические занятия должны помочь студенту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса студентов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для студентов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности студентов.

Одним из элементов практического занятия является решение задач. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение задач студентом у доски, самостоятельные работы, разбор задачи и оформление ее на доске самим преподавателем.

Решение задач у доски является особенно желательным, т. к. при этом возможен детальный разбор, разъяснение задачи и неоднократное повторение разъяснений, что способствует хорошему усвоению материала. В дальнейшем в основном должна практиковаться аудиторная самостоятельная работа студентов.

Для активной творческой работы студентов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ преподаватель должен помочь студенту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

Самостоятельная работа:

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить студента умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ЛР и ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СР:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность студента;

- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности студентов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.
2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.
3. Задание на самостоятельную работу каждому студенту должно быть индивидуальным, т. е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.
4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед студентами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации студентов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

9. Условия реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Доступность зданий образовательных организаций и безопасного в них нахождения. На территории Якутской государственной сельскохозяйственной академии обеспечен доступ к зданиям и сооружениям, выделены места для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В академии продолжается работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушением зрения;
- с нарушением слуха;
- с ограничением двигательных функций.

В общем случае в стандартной аудитории места за первыми столами в ряду у окна и в среднем ряду предлагаются студентам с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, предусмотрены первый стол в ряду у дверного проема с увеличенной шириной проходов между рядами столов, с учетом подъезда и разворота кресла-коляски.

Для обучающихся лиц с нарушением зрения предоставляются: видеоувеличитель-монокуляр для просмотра Levenhuk Wise 8x25, электронный ручной видеоувеличитель видео оптик "wu-tv", возможно также использование собственных увеличивающих устройств;

Для обучающихся лиц с нарушением слуха предоставляются: аудитории со звукоусиливающей аппаратурой (колонки, микрофон), компьютерная техника в оборудованных классах, учебные аудитории с мультимедийной системой с проектором, аудиторий с интерактивными досками в аудиториях.

Для обучающихся лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата предоставляются: система дистанционного обучения Moodle, учебные пособия, методические указания в печатной форме, учебные пособия, методические указания в форме электронного документа.

В главном учебном корпусе, главном учебно-лабораторном корпусе и учебно-физкультурном корпусе имеются пандусы с кнопкой вызова в соответствии требованиями мобильности инвалидов и лиц с ОВЗ. В главном учебном корпусе имеется гусеничный мобильный лестничный подъемник БК С100, облегчающие передвижение и процесс обучения инвалидов и соответствует европейским директивам. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по академии – на одном этаже, в одном крыле и т.д.

Направляющие тактильные напольные плитки располагаются в коридорах для обозначения инвалидам по зрению направления движения, а также для предупреждения их о возможных опасностях на пути следования.

Контрастная маркировка позволяет слабовидящим получать информацию о доступности для них объектов, изображенных на знаках общественного назначения и наличии препятствия.

В главном учебном корпусе и корпусе факультета ветеринарной медицины общественные уборные переоборудованы для всех категорий инвалидов и лиц с ОВЗ, с кнопкой вызова с выходом на дежурного вахтера.

Адаптация образовательных программ и учебно-методического обеспечения образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается: возможность включения в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей); приобретение печатных и электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов; определение мест прохождения практик с учетом требований их доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья; проведение текущей и итоговой аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учебно-методический отдел.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Форма проведения текущей и итоговой аттестации для студентов-инвалидов может быть установлена с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости студенту-инвалиду может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

В академии имеется <http://moodle.yxaa.ru/> - системы Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) виртуальной обучающей среды, свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и студентами.

Комплексное сопровождение образовательного процесса и условия для здоровьесбережения. Комплексное сопровождение образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами. В академии осуществляется организационно-педагогическое, медицинско-оздоровительное и социальное сопровождение образовательного процесса.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль учебы студента с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно включает контроль посещаемости занятий, помощь в организации самостоятельной работы, организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов, контроль текущей и промежуточной аттестации, помощь в ликвидации академических задолженностей, коррекцию взаимодействия преподаватель – студент-инвалид. Все эти вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и по учебной работе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность работы с удаленными ресурсами электронно- библиотечных систем из любой точки, подключенной к сети Internet:

- Доступ к Электронно-библиотечной системе издательства «Лань» в рамках соглашения о создании «Информационного консорциума библиотек Республики Саха (Якутия)»

- Доступ к электронному ресурсу издательства «ЮРАЙТ»

- Доступ к ресурсу «Научно-издательский центр ИНФРА-М».

- Доступ к 53 наименованиям журналов на платформе Научной электронной библиотеки Elibrary.ru;

- Доступ к информационным ресурсам СВФУ;

- Доступ к Национальному цифровому ресурсу Руконт;

- Доступ к электронному каталогу Научной библиотеки ЯГСХА на АИБС «Ирбис64»;

- Доступ к Справочно- правовой системе Консультант Плюс, версия Проф;

- Доступ к тематической электронной библиотеке и базе для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук «Университетская информационная система РОССИЯ». В электронной библиотеке академии предусмотрена возможность масштабирования текста и изображений без потери качества.

Лист регистрации изменений/дополнений к рабочей программы дисциплины

№	Наименование внесенных документ изменений	Раздел (указать раздел, пункт, страницу)	Основание внесения изменения	Подпись руководителя ОПОП
