

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института инженерных
систем и энергетики


_____ Н.В. Кузьмин

« 29 » 09 2016 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(текущего оценивания, промежуточной аттестации)

Институт инженерных систем и энергетики

Кафедра общеинженерных дисциплин

Наименование и код ОПОП «Механизация сельского хозяйства»

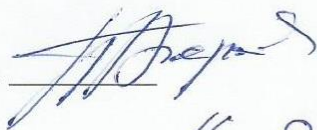
35.02.07

Профиль: 1. Технический сервис

Дисциплина: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

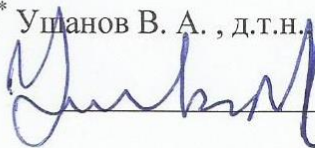
Красноярск 2016

Составитель: Юферов Б.В.



«16» 09 2016 г.

Рецензент: * Ушанов В. А., д.т.н., профессор



«19» 09 2016 г.

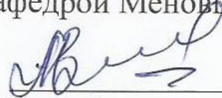
ФОС разработан в соответствии с рабочей программой дисциплины

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

ФОС обсужден на заседании кафедры общеинженерных дисциплин

протокол № 1 «20» 09 2016 г.

Зав. кафедрой Меновщиков В. А., д.т.н., профессор

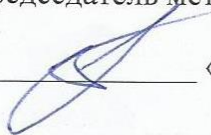


«20» 09 2016 г.

ФОС принят методической комиссией института _____ ИСИТ _____ протокол №

1 «28» 09 2016 г.

Председатель методической комиссии: Доржеев А.А. к.т. н., доцент



«28» 09 2016 г.

Содержание

- 1 Цель и задачи фонда оценочных средств
- 2 Нормативные документы
- 3 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций
- 4 Показатели и критерии оценивания компетенций
- 5 Фонд оценочных средств
- 5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля
- 5.1.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения. Критерии оценивания
- 5.2 Фонд оценочных средств для промежуточного контроля
- 5.2.1 Вопросы к зачету. Критерии оценивания
- 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

1 Цель и задачи фонда оценочных средств

Целью создания ФОС дисциплины *Технология конструкционных материалов* является *установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям рабочей программы дисциплины. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков*

ФОС по дисциплине решает **задачи:**

- *контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определённых в ФГОС ВО по направлению подготовки 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»;*
- *контроль и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;*
- *обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.*

Назначение фонда оценочных средств:

Используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов. А также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины «Основы технологии машиностроения» в установленной учебным планом форме: зачет.

2 Нормативные документы

ФОС разработан на основе Федерального государственного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства» рабочей программы дисциплины *«Технология конструкционных материалов»*.

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

Компетенция	Этап формирования компетенции	Образовательные технологии	Тип контроля	Форма контроля
4				
ОПК-5 – способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.	теоретический (информационный)	лекции практические занятия	текущий	зачет
ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений. ОПК-7 – способностью организовывать контроль качества и управления технологическими процессами. ОПК-8 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.	практико ориентированный	самостоятельная работа, практические занятия	текущий	выполнение и защита практических работ
	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет, присвоение квалификационного разряда
ПК-2 – готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин. ПК-13 – способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.	теоретический (информационный)	лекции, практические занятия	текущий	зачет
	практико ориентированный	самостоятельная работа, практические занятия	текущий	выполнение и защита практических работ
ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.	оценочный	аттестация	промежуточный	Зачет, присвоение квалификационного разряда

4 Показатели и критерии оценивания компетенций

Таблица 4.1 - Показатели и критерии оценки результатов обучения

Показатель оценки результатов обучения	Критерий оценки результатов обучения	Шкала оценивания
<p>ОПК-5 – способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.</p> <p>ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений.</p> <p>ОПК-7 – способностью организовывать контроль качества и управления технологическими процессами.</p> <p>ОПК-8 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.</p> <p>ОПК-8 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.</p> <p>ОПК-8 – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.</p> <p>ПК-2 – готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.</p> <p>ПК-13 – способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.</p>		
Пороговый уровень	<p>Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что студенты обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине «Основы технологии в машиностроении». Студенты способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения технологических задач;</p>	60-72 баллов (удовлетворительно)
Продвинутый уровень	<p>Студенты продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по дисциплине «Основы технологии в машиностроении». Студенты способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в ситуациях;</p>	73-86 баллов (хорошо)
Высокий уровень	<p>Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях. Достигнутый уровень оценки результатов обучения студентов по дисциплине «Основы технологии в машиностроении» является основой для формирования универсальных, общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.</p>	87-100 баллов (отлично)

5. Фонд оценочных средств.

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью студента. Текущий контроль успеваемости студентов включает в себя: *зачет*.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточного контроля

Фос промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленном учебным планом форме: дифференцированный *зачет*.

В ходе текущего контроля проводится оценивание качества изучения и усвоения студентами учебного материала по разделам, темам, модулям (логически завершенной части учебного материала) в соответствии с требованиями программы

5.2.1. Зачет. Критерии оценивания.

Перечень вопросов по токарной обработке

1. Что понимают под изделием в машиностроительном производстве.
2. Что такое сборочная единица.
3. Какие типы производств существуют в машиностроении.
4. Что такое технологический процесс, технологический переход, технологическая операция согласно ГОСТ 3.1109-82.
5. Перечислите примерный состав машиностроительного завода.
6. Что является структурной основой машиностроительного завода.
7. Какая совокупность свойств продукции определяет ее качество согласно ГОСТ 15467-79.
8. Что понимается под точностью механической обработки.
9. Виды погрешностей и причины их возникновения.
10. Что такое экономическая и достижимая точность обработки.
11. Геометрия поверхностей и ее характеристики.
12. Параметры, характеризующие физико-химическое качество поверхностного слоя деталей.
13. Обеспечение качества деталей при изготовлении.
14. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при токарной обработке.
15. Основные части и узлы токарного станка.
16. Понятия о процессах образования стружки.
17. Части, элементы и главные углы резца.
18. Классификация токарных резцов.
19. Износ и заточка резцов.
20. Организация и обслуживание рабочего места токаря.
21. Обработка наружных цилиндрических поверхностей.
22. Установка и закрепление заготовок в патронах и центрах; поводковые устройства.
23. Обработка плоских торцевых поверхностей и уступов.
24. Контроль наружных цилиндрических поверхностей.

25. Протачивание наружных канавок и обрезание.
26. Обработка цилиндрических отверстий.
27. Сверление, затачивание и контроль сверл.
28. Центрование на токарном станке.
29. Растачивание цилиндрических отверстий.
30. Развертывание.
31. Контроль отверстий.
32. Построение технологических процессов токарной обработки, исходные данные, выбор способов обработки поверхностей.
33. Нарезание наружной и внутренней резьбы плашками и метчиками.
34. Контроль резьбы.
35. Обработка конических поверхностей, способы обработки.
36. Контроль и брак при обработке конических поверхностей.
37. Обработка фасонных поверхностей фасонными резцами.
38. Обработка фасонных поверхностей способом сочетания двух подач – продольной и поперечной.
39. Обработка фасонных поверхностей при помощи копировальной линейки.
40. Обработка сферических поверхностей.
41. Контроль фасонной поверхности по шаблону.
42. Отделка поверхностей, тонкое точение, доводка, полирование.
43. Нарезание резьбы резцами.
44. Настройка токарно-винторезного станка на нарезание резьбы резцами.
45. Обработка нежестких валов. Токарные люнеты.
46. Технологические процессы обработки заготовок типовых изделий.
47. Обработка дисков.
48. Обработка колец.
49. Каким образом рассчитываются режимы обработки.
50. Выбор методов обработки поверхностей заготовок.
51. Выбор оборудования.
52. Выбор приспособлений.
53. Выбор режущих инструментов.
54. Выбор средств контроля.
55. Выбор смазочно-охлаждающих средств.
56. Технологическое нормирование труда при токарной обработке.

Перечень вопросов к зачету по сварке

1. Факторы вредного воздействия при сварке.
2. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при сварке.
3. Плавление и перенос электродного металла.
4. Схема сил, действующих в сварочной ванне при формировании шва в различных пространственных положениях.
5. Отличительные особенности кристаллизации сварочной ванны.
6. Металлургические процессы при сварке.
7. Образование и строение зоны термического влияния.
8. Свариваемость металлов, оценочные показатели свариваемости.
9. Основные методы определения свариваемости.
10. Классификация сварки. Сварка по Бернадосу и Славянову.
11. Типы сварных соединений.

12. Подготовка кромок свариваемых изделий.
13. Основные причины возникновения сварочных напряжений.
14. Способы снижения сварочных напряжений.
15. Сварочная проволока и электроды. Классификация электродов.
16. Основные компоненты, входящие в состав электродных покрытий.
17. Условное обозначение электродов.
18. Эмиссия электронов. Активные катодные и анодные пятна.
19. Вольтамперная характеристика сварочной дуги.
20. Приемы возбуждения дуги. Длина дуги и ее влияние на качество шва.
21. Технология ручной дуговой сварки,
22. Классификация сварных швов.
23. Способ выполнения многослойных швов.
24. Особенности сварки вертикальных швов.
25. Особенности сварки потолочных швов.
26. Выбор диаметра электрода и расчет силы сварочного тока.
27. Классификация дефектов сварных соединений.
28. Контроль качества сварных соединений.
29. Требования к источникам питания сварочной дуги. Внешняя характеристика источников питания.
30. Классификация источников питания сварочной дуги. Источники питания постоянного и переменного тока.
31. Виды сварки чугуна.
32. Особенности сварки легированных сталей.
33. Сварка углеродистых сталей.
34. Виды дуговой резки металлов.
35. Способы получения плазменной дуги. Дуга прямого и косвенного действия.

Варианты контрольных вопросов для зачета

№ варианта	Модульные единицы							
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3
1	1	7	14	18	24	33	42	48
2	2	8	15	19	25	34	43	49
3	3	9	16	20	26	35	44	50
4	4	10	17	21	27	36	45	51
5	5	10	14	22	28	37	46	52
6	6	12	15	23	29	38	47	50
7	2	13	16	20	30	39	42	48
8	3	7	17	21	31	40	43	49
9	4	9	14	18	321	41	47	52

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Некрасов С.С. Обработка металлов резанием: учебное пособие для вузов /С.С. Некрасов. - Колос, 1997. - 320 с.
2. Некрасов С.С. Технология сельскохозяйственного машиностроения: уч. для вузов /Некрасов С.С., Приходько Ч.Л., Багранов Л.Г., под ред. Некрасова С.С.- М.: КолосС, 2004. - 360 с.
3. Суслов А.Г. Технология машиностроения: учебник для вузов /А.Г. Суслов. - М.: «Машиностроение», 2007 - 430 с.
4. Дальский А.М. Технология конструкционных материалов: учебное пособие для вузов /А.М. Дальский. - М.: «Машиностроение», 1990. - 352 с.
5. Зуев А.А. Технология машиностроения: учебник для вузов / А.А. Зуев, и/з «Лань», 2003. - 496 с.
6. Юферов Б.В. Обработка конструкционных материалов резанием. Практикум: учебное пособие для вузов /Б.В. Юферов. - Красноярск, КрасГАУ, 2009.- 104 с.

6.2. Дополнительная литература

7. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. /Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Сулова, 5-е изд., перераб. и доп. М.: Машиностроение, 2001. - 912 с.; т.2, 2001. - 905 с.
8. Общемашиностроительные нормативы времени и режимов резания на работы, выполняемые на металлорежущих станках с ЧПУ. - М.: Машиностроение, 1980.
9. Технология машиностроения. Ч. III. Правила оформления технической документации: учебное пособие / Под ред. С.Л. Мурашкина. - СПб: Изд-во СПбГПУ, 2003 .
10. Бараничев В.И. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания. Справочник. М.: Машиностроение, 1990.
11. Колесов И.М. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов /И.М. Колесов. - М.: «Высшая школа», 1999 - 591 с.
12. Юферов Б.В. Металлорежущие станки. Лабораторный практикум. Красноярск, КрасГАУ 2001. - 72 с.

6.3. Программное обеспечение

1. **WEB ИРБИС**- предоставляется неограниченный доступ к электронным учебникам в любое время посредством сети интернет.
2. **РУКСЦТ** Национальный цифровой ресурс -в электронной библиотеке размещен цифровой конвент различного рода: научные и литературные произведения; полные тексты книг, периодических изданий и отдельных статей, аудио-, видео-, мультимедиа, софт и многое другое.
3. **Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (ЦНСХБ)** -одна из крупнейших сельскохозяйственных библиотек мира выполняющая функции отраслевой национальной библиотеки России по сельскому хозяйству и продовольствию.

4. **БД «Агропром за рубежом»**- самый крупный в рунете сайт новостей и аналитики СМИ по данной теме. Интернет -сервисы по отраслям и странам.
5. **ЭБС - «Лань»**-тот ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы ,так и электронные версии периодических изданий по естественным ,техническим и гуманитарным наукам.
6. **Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU**-это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 19 млн научных статей и публикаций ,в том числе электронные версии более 3900 российских научно-технических журналов ,из которых более 2800 журналов в открытом доступе.
7. **Электронно-библиотечная система Ibooks.ru**
8. **Электронная библиотечная система Book.gi**-популярная электронная библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы. ЭБС book.gi соответствует федеральным государственным образовательным стандартам и отвечает требованиям современного читателя.
9. **Электронная библиотека высшего учебного заведения «Консультант студента»**
10. **Информационно-аналитическая система «Статистика»** -широкий доступ пользователям к статистической информации в режиме on-line.