

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета технического сервиса в
АПК

_____ С.А. Барышников

«07» февраля 2018 г.

Кафедра «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.07ОСНОВЫ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ

Направление подготовки **35.04.06** **Агроинженерия**

Профиль «**Процессы и оборудование перерабатывающих производств**»

Уровень высшего образования – **академическая магистратура**

Квалификация – **магистр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2018

Рабочая программа дисциплины «Основы изобретательства и патентования» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23.09.2015 г. № 1047. Рабочая программа предназначена для подготовки магистра по направлению **35.04.06 Агринженерия, профиль – Процессы и оборудование перерабатывающих производств.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат технических наук, ассистент кафедры «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов» Гусева О.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»

«02» февраля 2018 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой «Энергообеспечение и автоматизация технологических процессов»,
доктор технических наук, профессор

В.М. Попов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета ТС в АПК

«07» февраля 2018 г. (протокол № 6).

Председатель методической комиссии факультета ТС в АПК,
кандидат педагогических наук,
доцент

Н.В. Парская

Директор научной библиотеки



Е.И. Лебедева

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	6
4.	Структура и содержание дисциплины	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	8
4.3.	Содержание лабораторных занятий	8
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	10
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
12.	Инновационные формы образовательных технологий	11
	Приложение №1. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	12
	Лист регистрации изменений	24

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Магистр по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектной, педагогической, производственно-технологической и организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся систему профессиональных знаний, умений и навыков в области современной защиты интеллектуальной промышленной собственности и основах патентования, необходимых выпускнику для эффективного решения практических задач проведения патентных исследований, патентного поиска и составления заявки на изобретение.

Задачи дисциплины:

- научить основным приемам проведения патентных исследований, проводимых на различных стадиях разработки объекта;
- научить видеть и правильно формулировать признаки новизны в разрабатываемых ими объектах;
- научить анализировать технические решения с целью определения их патентоспособности и оформлять заявку на изобретение.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-4 способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований	Обучающийся должен знать основные понятия и термины в области защиты интеллектуальной собственности, основные принципы и содержание патентных исследований, источники патентной информации (Б1.В.07-3.1)	Обучающийся должен уметь ориентироваться в патентной информации и документации, проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, анализировать и оформлять результаты поиска (Б1.В.07-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов (Б1.В.07-Н.1)

ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Обучающийся должен знать правила составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели (Б1.В.07-3.2)	Обучающийся должен уметь определять индекс МПК объекта разработки, оформлять заявку на патентование изобретения и полезной модели (Б1.В.07-У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками определения индекса МПК объекта, навыками составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели - (Б1.В.07-Н.2)
--	---	---	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы изобретательства и патентования» относится вариативной части Блока 1 (Б1.В.07) основной профессиональной образовательной программы академической магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, программа подготовки – Процессы и оборудование перерабатывающих производств.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции
Предшествующие дисциплины в учебном плане отсутствуют, поскольку дисциплина изучается в 1 семестре		
Последующие дисциплины, практики		
1.	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	ПК-4
2	Теоретические основы и математическое моделирование процессов и технологий переработки продукции сельскохозяйственного производства	ПК-4
3	Оценка инновационно-технологических рисков при проектировании технологических комплексов	ОК-2

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 2 зачетные единицы (ЗЕТ), 72 академических часа (далее часов). Дисциплина изучается в 1 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	28
В том числе:	
Лекции (Л)	14
Практические занятия (ПЗ)	14

Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	44
Контроль	-
Итого	72

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1.1.	Введение. Предмет и задачи курса. Защита интеллектуальной собственности. Основные положения Гражданского кодекса РФ (часть четвертая)	12	4	-	-	8	х
1.2.	Патентные исследования.	15	1	-	2	10	х
1.3.	Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности.	3	1	-	2	2	х
1.4.	Выявление изобретений.	6	2	-	-	6	х
1.5.	Заявка на изобретение.	34	4	-	10	18	х
1.6.	Патентная экспертиза заявок на изобретение	1	1	-	-	-	х
1.7.	Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности.	1	1	-	-	-	х
	Контроль	х	х	х	х	х	х
	Итого	72	14	х	14	44	х

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Введение. Предмет и задачи курса. Защита интеллектуальной собственности. Основные положения Гражданского кодекса РФ (часть четвертая)

Основные понятия. Гражданский кодекс РФ (часть четвертая) Главы 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77 Охраняемые результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации: произведения науки, литературы и искусства, программы для электронных вычислительных машин (ЭВМ), базы данных, исполнения, фонограммы, сообщение в эфир или по кабелю радио- или телепередач (вещание организаций эфирного или кабельного вещания), изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, топологии интегральных микросхем, секреты производства (ноу-хау), фирменные наименования, товарные знаки и знаки обслуживания, наименования мест происхождения товаров, коммерческие обозначения. Правила регистрации объектов. Патентное право. Патент. Авторы и патентообладатели. Права и льготы патентообладателей. Временная правовая охрана объектов интеллектуальной промышленной собственности. Служебные изобретения. Права на получение патента на служебные изобретения. Нарушение исключительного права патентообладателя.

Изобретение как объект интеллектуальной и промышленной собственности. Правовая охрана изобретения. Срок действия патента на изобретение. Критерии патентоспособности («новизна»,

«изобретательский уровень», «промышленная применимость»). Уровень техники. Требования единства изобретения. Предложения, не признаваемые изобретениями. Объекты изобретения и признаки, используемые для их характеристики: объект изобретения - «устройство», объект изобретения - «способ», объект изобретения – «штамм микроорганизма», «культура клеток растений и животных».

Полезная модель как объект интеллектуальной промышленной собственности. Правовая охрана полезных моделей. Срок действия патента на полезную модель. Отличия от изобретения. Критерий патентоспособности полезной модели. Особенности экспертизы заявки на полезную модель.

Промышленный образец как объект интеллектуальной промышленной собственности. Правовая охрана промышленных образцов. Срок действия патента на промышленный образец. Критерий патентоспособности промышленного образца.

Патентные исследования.

Основные принципы и содержание патентных исследований объектов разработки. Цели и содержание патентных исследований. Методика проведения патентных исследований в зависимости от стадий разработки объекта.

Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности.

Патентная документация. Источники информации об изобретениях (полное писание изобретений, официальные бюллетени, отраслевые реферативные журналы, фирменные проспекты и др.).

Международная патентная классификация изобретений.

Виды поиска патентной информации (тематический, именной, фирменный, нумерационный, поиск по дате подачи заявки в патентное ведомство, поиск патентов - аналогов).

Автоматизированный поиск патентной информации через сеть Интернет по базам данных Российской патентной библиотеки. Базы данных патентной документации на оптических дисках. Поля поиска.

Выявление изобретений.

Основные этапы процесса выявления изобретения: формулирование цели изобретения, установление вида объекта, подлежащего правовой охране, анализ объекта (выделение совокупности существенных признаков объекта разработки).

Установление существующего состояния уровня техники: поиск аналогов, выбор прототипа. Определение существенных признаков прототипа. Сопоставительный анализ существенных признаков прототипа и существенных признаков разрабатываемого объекта, обоснование новизны и изобретательского уровня, обоснование технико-экономических показателей изобретения.

Заявка на изобретение.

Подача заявки. Документы, прилагаемые к заявке.

Заявление о выдаче патента: содержание заявления, приоритет изобретения, конвенционный приоритет, приоритет по выделенной заявке, приоритет по дате поступления более ранней заявки того же заявителя, приоритет, установленный по заявке, оформленный на основании материалов к более ранней заявке.

Язык заявки, количество экземпляров.

Описание изобретения. Содержание разделов описания.

Формулы изобретения. Назначение формулы. Структура формулы. Однозвенная формула. Многозвенная формула. Независимый пункт формулы изобретения. Зависимый пункт формулы изобретения. Формула, относящаяся к устройству, способу, веществу, применению по новому назначению. Требование единства изобретений.

Требования к оформлению реферата.
Требования к чертежам и иным материалам.

Патентная экспертиза заявок на изобретение.

Формальная экспертиза, экспертиза по существу. Решение по заявке. Регистрация и выдача патента. Методика ведения переписки с экспертами Федерального института промышленной собственности.

Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности.

Рынок интеллектуальных продуктов и его особенности.

Лицензионные соглашения. Виды лицензий (исключительная, неисключительная, договор отчуждения патента).

4.2. Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекции	Кол-во часов
1.	Введение. Предмет и задачи курса.	2
2.	Основные положения гражданского кодекса РФ (часть 4). Объекты интеллектуальной собственности, охраняемые в РФ. Патентное право.	2
3.	Патентные исследования	1
4.	Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности	2
5.	Выявление изобретений	2
6.	Заявка на изобретение и полезную модель. Состав документов заявки. Правила составления формулы и описания изобретения и полезной модели. Структура описания.	3
7.	Патентная экспертиза заявок на изобретение	1
8.	Маркетинг объектов интеллектуальной промышленной собственности	1
	Итого	14

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4. Содержание практических занятий

№ пп	Наименование практических занятий	Кол-во часов
1.	Патентные исследования.	2
2.	Современные технологии в области охраны интеллектуальной промышленной собственности.	2

3.	Выявление изобретений.	2
4.	Заявка на изобретение.	8
	Итого	14

4.5. Содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	10
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	25
Подготовка к зачету	9
Итого	44

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ пп	Наименование изучаемых тем или вопросов	Кол-во часов
1.	Предмет и задачи курса. Защита интеллектуальной собственности. Основные положения Гражданского кодекса РФ (часть четвертая)	8
2.	Патентные исследования.	12
3.	Выявление изобретений	6
4.	Заявка на изобретение.	18
	Итого	44

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Основы изобретательства и патентования [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.04.06 Агроинженерия, программы подготовки: "Процессы и оборудование перерабатывающих производств", "Технический сервис в сельском хозяйстве" / сост.: Л. Л. Котельникова, К. В. Судаков ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 8 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (15 назв.) .— 0,1 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/74.pdf> — <http://188.43.29.221:8080/webdocs/tmzh/74.pdf> .

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения

промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература:

1. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: / И. Б. Рыжков. Москва: Лань, 2013.- 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30202.
2. Технологические основы производства продукции животноводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие; в 2 ч. / сост.: Т. В. Прыкина, Н. А. Старикова, Н. И. Красносельский; ЧГАА. — Челябинск: Изд-во ЧГАА, Б.г. — Библиогр.: с. 113 (9 назв.) — 1,2МВ. — ISBN 978-5-88156-598-5. - Режим доступа: <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/12.pdf>.

Дополнительная литература:

1. Китайский В. Е. Патентование изобретений и полезных моделей [Текст]: пособие для заявителей / В. Е. Китайский - М.: ИНИЦ "ПАТЕНТ", 2010 - 214 с.
2. Хмеленкова Л. В. Про то, как студент помог Предпринимателю, который решил заняться инновационной деятельностью [Текст]: учебное пособие / Л. В. Хмеленкова - М.: ПАТЕНТ, 2009 - 136 с.
3. Казаков Ю. В. Защита интеллектуальной собственности [Текст] - М.: Мастерство, 2002 - 176с.

Периодические издания:

Журнал «Интеллектуальная собственность»; журнал «Изобретательство»; журнал «Патенты и лицензии»; реферативные патентные бюллетени: «Изобретения и полезные модели», «Изобретения стран мира», «Товарные знаки»

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypay.pf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Сайт <http://1fips.ru>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: / И. Б. Рыжков. Москва: Лань, 2013.- 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30202.
2. Мордасов, Д. М. Промышленная интеллектуальная собственность и патентование материалов и технологий [Электронный ресурс] / Д.М. Мордасов; М.М. Мордасов. —

Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 .— 128 с. ISBN 978-5-8265-1279-1 .—
Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277949>.

3. Основы изобретательства и патентования [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.04.06 Агроинженерия, программы подготовки: "Процессы и оборудование перерабатывающих производств", "Технический сервис в сельском хозяйстве" / сост.: Л. Л. Котельникова, К. В. Судаков ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 8 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (15 назв.) .— 0,1 МВ .—
<http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/74.pdf> —
<http://188.43.29.221:8080/webdocs/tmzh/74.pdf> .

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:
- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);

Программное обеспечение: Msc.Software.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий

1. Ауд. № 419 – зал дипломного проектирования.

Перечень основного лабораторного оборудования:

1. Персональные компьютеры – 8 шт.

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия	Лекции	ЛЗ	ПЗ
Формы работы			
Работа в малых группах	-	-	+
Анализ конкретных ситуаций	+	-	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **«Основы изобретательства и патентоведения»**

Направление подготовки **35.04.06** **Агроинженерия**

Профиль **Процессы и оборудование перерабатывающих производств**

Уровень высшего образования – **магистратура** (академическая)

Квалификация - **магистр**

Форма обучения – **очная**

Челябинск
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	14
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций	17
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	17
4.1.1. Устный ответ на практическом занятии	17
4.1.2. Инновационные формы образовательных технологий	18
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	21
4.2.1. Зачет	21

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе.

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ПК-4 способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований	Обучающийся должен знать основные понятия и термины в области защиты интеллектуальной собственности, основные принципы и содержание патентных исследований, источники патентной информации (Б1.В.07-3.1)	Обучающийся должен уметь ориентироваться в патентной информации и документации, проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, анализировать и оформлять результаты поиска (Б1.В.07-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов (Б1.В.07-Н.1)
ОК-2 готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Обучающийся должен знать правила составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели (Б1.В.07-3.2)	Обучающийся должен уметь определять индекс МПК объекта разработки, оформлять заявку на патентование изобретения и полезной модели (Б1.В.07-У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками определения индекса МПК объекта, навыками составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели (Б1.В.07-Н.2)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.07-3.1	Обучающийся не знает основные понятия и термины в области защиты интеллектуальной собственности, основные	Обучающийся слабо знает основные понятия и термины в области защиты интеллектуальной собственности, основные	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные понятия и термины в области защиты	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные понятия и термины в области защиты интеллектуальной

	принципы и содержание патентных исследований, источники патентной информации	принципы и содержание патентных исследований, источники патентной информации	интеллектуальной собственности, основные принципы и содержание патентных исследований, источники патентной информации	собственности, основные принципы и содержание патентных исследований, источники патентной информации
Б1.В.07-У.1	Обучающийся не умеет ориентироваться в патентной информации и документации, проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, анализировать и оформлять результаты поиска	Обучающийся слабо умеет ориентироваться в патентной информации и документации, проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, анализировать и оформлять результаты поиска	Обучающийся умеет ориентироваться в патентной информации и документации, проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, анализировать и оформлять результаты поиска с незначительными ошибками	Обучающийся умеет ориентироваться в патентной информации и документации, проводить тематический и нумерационный поиск аналогов по научно-технической и патентной документации, анализировать и оформлять результаты поиска
Б1.В.07-Н.1	Обучающийся не владеет навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов	Обучающийся слабо владеет навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов	Обучающийся свободно владеет навыками проведения патентного поиска и оформления его результатов
Б1.В.07-З.2	Обучающийся не знает правила составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся слабо знает правила составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает правила составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила составления и оформления документов заявки на патентование изобретения и полезной модели информации

Б1.В.07-У.2	Обучающийся не умеет определять индекс МПК объекта разработки, оформлять заявку на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся слабо умеет определять индекс МПК объекта разработки, оформлять заявку на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся умеет определять индекс МПК объекта разработки, оформлять заявку на патентование изобретения и полезной модели с незначительными ошибками	Обучающийся умеет определять индекс МПК объекта разработки, оформлять заявку на патентование изобретения и полезной модели
Б1.В.07-Н.2	Обучающийся не владеет навыками определения индекса МПК объекта, навыками составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся слабо владеет навыками определения индекса МПК объекта, навыками составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками определения индекса МПК объекта, навыками составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели	Обучающийся свободно владеет навыками определения индекса МПК объекта, навыками составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [Электронный ресурс]: / И. Б. Рыжков. Москва: Лань, 2013.- 224 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30202.
2. Мордасов, Д. М. Промышленная интеллектуальная собственность и патентование материалов и технологий [Электронный ресурс] / Д.М. Мордасов ; М.М. Мордасов .— Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 .— 128 с. ISBN 978-5-8265-1279-1 .— Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277949>.
3. Основы изобретательства и патентования [Электронный ресурс]: метод. указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.04.06 Агроинженерия, программы подготовки: "Процессы и оборудование перерабатывающих производств", "Технический сервис в сельском хозяйстве" / сост.: Л. Л. Котельникова, К. В. Судаков ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 8 с. : табл. — Библиогр.: с. 7-8 (15 назв.) .— 0,1 МВ .— <http://192.168.0.1:8080/localdocs/tmzh/74.pdf> — <http://188.43.29.221:8080/webdocs/tmzh/74.pdf> .

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Основы изобретательства и патентоведения», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения контроля успеваемости

4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработки...) заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">- обучающийся полно усвоил учебный материал;- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели;- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: <ul style="list-style-type: none">- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none">- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, не в полной мере освоены методики составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели;- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, не освоены методы и приемы методики составления заявки и оформления документации на патентование изобретения и полезной модели; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.
-----------------------------------	---

4.1.2 Инновационные формы образовательных технологий

4.1.2.1. Работа в малых группах

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия).

Цель: продемонстрировать сходство или различия определенных явлений, выработать стратегию или разработать план, выяснить отношение различных групп участников к одному и тому же вопросу.

Группа обучающихся делится на несколько малых групп. Количество групп определяется числом творческих заданий, которые будут обсуждаться в процессе занятия. Малые группы формируются либо по желанию обучающихся, либо по совместно изученной теме занятия, подготовленной для обсуждения.

Малые группы занимают определенное пространство, удобное для обсуждения на уровне группы. В группе определяются спикер, оппоненты, эксперты.

Спикер занимает лидирующую позицию, организует обсуждение на уровне группы, формулирует общее мнение малой группы.

Оппонент внимательно слушает предлагаемые позиции во время дискуссии и формулирует вопросы по предлагаемой информации.

Эксперт формирует оценочное суждение по предлагаемой позиции своей малой группы и сравнивает с предлагаемыми позициями других групп.

Подготовительный этап.

Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени.

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по творческому заданию.

Основной этап – проведение обсуждения творческого задания.

Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию.

После каждого суждения оппоненты задают вопросы, выслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.

В завершении формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по творческому заданию.

Этап рефлексии – подведения итогов.

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным путям решения предлагаемых творческих заданий осуществляют сравнительный анализ предложенного пути решения с решениями других малых групп.

Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.

Ответы обучающихся оцениваются оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающимся непосредственно в конце занятия.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; навыки проектирования производственных процессов и технических средств в животноводстве; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, методов проектирования производственных процессов и технических средств в животноводстве, решении инженерных задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в использовании методов проектирования производственных процессов и технических средств в животноводстве, решении инженерных задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

Примерная тематика при работе в малых группах:

1. Группе предлагается сформулировать цель изобретения, установить вид объекта, подлежащего правовой охране, выполнить анализ объекта (выделение совокупности существенных признаков объекта разработки).
2. Группе предлагается составить формулу изобретения, описание или реферат.
3. Обзор рынка интеллектуальных продуктов

4.1.2.1 Анализ конкретных ситуаций

Анализ конкретной ситуации (кейс-метод) – деятельное исследование реальной или искусственно сконструированной ситуации для выявления проблем и причин, вызвавших ее для оптимального и оперативного разрешения. Этот метод может использоваться как в процессе чтения лекций (возможны три уровня), так и как самостоятельное практическое занятие (классический вариант, свободный вариант, смешанный вариант).

Цель метода анализа конкретной ситуации метода — научить обучающихся анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

Стадии создания кейса:

- определение того раздела курса, которому посвящена ситуация;
- формулирование целей и задач;
- определение проблемной ситуации, формулировка проблемы;
- поиск необходимой информации;
- создание и описание ситуации.

Обучающимся предлагают осмыслить реальную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только проблему проектирования технологического процесса или технического средства, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений. Кейс представляет собой ролевую систему.

Работу над заданием и обсуждение ситуаций планируется организовывать в малых группах, на которые делятся обучающиеся при выполнении практического занятия. В группе определяются спикер, оппонент, эксперт.

Подготовительный этап.

Каждая малая группа обсуждает творческое задание в течение отведенного времени.

Задача данного этапа – сформулировать групповую позицию по творческому заданию.

Основной этап – проведение обсуждения творческого задания.

Заслушиваются суждения, предлагаемые каждой малой группой по творческому заданию.

После каждого суждения оппоненты задают вопросы, выслушиваются ответы авторов предлагаемых позиций.

В завершении формулируется общее мнение, выражающее совместную позицию по творческому заданию.

Этап рефлексии – подведения итогов.

Эксперты предлагают оценочные суждения по высказанным путям решения предлагаемых творческих заданий осуществляют сравнительный анализ предложенного пути решения с решениями других малых групп.

Преподаватель дает оценочное суждение и работе малых групп, по решению творческих заданий, и эффективности предложенных путей решения.

Ответы обучающихся оцениваются оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающимся непосредственно в конце занятия.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; навыки проектирования производственных процессов и технических средств в животноводстве;

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, методов проектирования производственных процессов и технических средств в животноводстве, решении инженерных задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в использовании методов проектирования производственных процессов и технических средств в животноводстве, решении инженерных задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

Например: Предлагается провести патентный поиск по какому-либо изобретению.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачетах преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Формы проведения зачетов (устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

Вопросы к зачету.

1. Гражданский кодекс РФ часть 4. Основные положения.
2. Объекты интеллектуальной промышленной собственности, защищаемые Гражданским кодексом РФ частью 4.
3. Патент. Изобретение. Полезная модель. Промышленный образец. Срок действия патентов на изобретения, полезную модель, промышленный образец.
4. Критерии патентоспособности изобретения.
5. Объекты изобретения.
6. Критерии патентоспособности полезной модели.
7. Критерии патентоспособности промышленного образца.
8. Заявка на изобретение. Перечень документов, прилагаемых к заявке.
9. Аналог. Прототип.
10. Структура формулы изобретения.
11. Существенные признаки объекта.
12. Отбор существенных признаков для составления формулы изобретения.
13. Признаки объекта - устройство, признаки объекта – способ, признаки объекта – вещество.
14. Однозвенная формула. Многозвенная формула.
15. Требование единства изобретения.
16. Основные разделы описания изобретений.
17. Методика проведения патентных исследований при оценке технического уровня объекта разработки.
18. Методика проведения патентных исследований при определении патентоспособности объекта.
19. Методика проведения патентных исследований при экспертизе объекта техники на патентную чистоту.
20. Источники информации об изобретении, полезной модели, промышленном образце.
21. Виды поиска патентной информации.
22. Международная патентная классификация (МПК). Структура МПК.
23. Авторское право и смежные права. Объекты, охраняемые авторским правом.
24. Правовая охрана программ для ЭВМ и баз данных. Заявка на регистрацию программы.
25. Правовая охрана товарных знаков, знаков обслуживания и наименования мест происхождения товара» Регистрация товарного знака. Срок действия свидетельства на товарный знак.

