

ПАСПОРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

по направлению подготовки

27.03.05 - Инноватика

Направленность (профиль) – Управление инновационными проектами

Вид(ы) профессиональной деятельности:

- Проектно-конструкторская;
- Организационно-управленческая.

Паспорта компетенций рассмотрены

на заседании кафедры «УИПП»

Протокол № 12/1 от «22» января 2018 г.

Заведующий кафедрой

 Горькавый М.А.
«22» января 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

 Е.Е. Поздеева
«22» января 2018 г.

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-1

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 4	ГИА
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Философия [ЗаО, К], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-1 осуществляется в рамках 1 последовательного этапа:

1 этап - код этапа: УДКф– владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в базовых ценностях бытия, жизни, культуры; способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Формирование компетенции ОК-1 основывается на знаниях, полученных при изучении курса «Обществознание» общеобразовательной школы.

Компетенция ОК-1 связана с целым рядом общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций. ОК-1, как формирующая общую культуру мышления, так же может быть рассмотрена в связи с другими общекультурными компетенциями: ОК-6 (способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия) и ОК-7 (способностью к самоорганизации и самообразованию), так же может быть рассмотрена в связи с общепрофессиональными компетенциями, которые связаны с анализом и усвоением информации, работой с первоисточниками, непротиворечивым и критическим мышлением, коммуникативными навыками.

Планируемые результаты:

- приобщение обучающихся к историческому опыту мировой философской мысли;
- формирование и совершенствование навыков самостоятельного аналитического мышления, овладение принципами рационального философского подхода к процессам и тенденциям современного информационного общества;
- потребность в философских оценках истории и действительности, навыки обосновывать свою точку зрения по проблемам современности.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(УДКф)	Знать: основные принципы современного мировоззрения, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре мировоззрения	У1(УДКф))	Уметь: основные принципы современного миро- воззрения, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре миро- воззрения	Н1(УДКф))	Владеть: основные принципы современного мировоззрения, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре мировоззрения	Философия
32(УДКф)	специфику различных философских позиций, их место и роль в структуре современного мировоззрения, степень их влияния на характер современного мировоззрения в целом и понимание конкретных теоретических и практических задач.	У2(УДКф))	выявлять связь между содержанием той или иной философской концепции и спецификой мировоззренческой позиции, устанавливать степень ее воздействия на характер мировоззрения, уметь провести сравнение мировоззренческой знаний различных философских концепции	Н2(УДКф))	навыками распознавания различных философских концепций,	
33(УДКф)	связь и способы воздействия различных философских подходов на характер мировоззрения, различные методы критического анализа выявленной связи и методологию выбора эвристичных философских подходов для формирования мировоззренческой позиции	У3(УДКф))	выявлять связь и способы воздействия философских подходов на характер мировоззрения, применять методы критического анализа выявленной связи и пользоваться методологией выбора эвристичных философских подходов для формирования мировоззренческой позиции	Н3(УДКф))	навыками определения связи и способа воздействия философских подходов на характер мировоззрения, методами критического анализа выявленной связи и методологией выбора эвристичных философских подходов для формирования мировоззренческой позиции	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочей программе дисциплины «Философия»

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-2

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 1	ГИА
ОК-2	Способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	История [Экз, К], 4 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-2 осуществляется в рамках 1 последовательного этапа:

1 этап - код этапа: УДКи – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для понимания исторической обусловленности актуальных социальных задач как основы формирования гражданской позиции.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Формирование компетенции ОК-2 основывается на знаниях, полученных при изучении курсов «История» и «Обществознание» общеобразовательной школы.

Планируемые результаты:

- сформированные у обучающихся научные представления об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, этапах в истории России, ее социально-культурном своеобразии, месте и роли в мировой и европейской цивилизациях;
- навыки получения, анализа и обобщения исторической информации, умения выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- высокие нравственные и гражданские качества, толерантность в восприятии культурного многообразия мира, активная жизненная позиция в личном и социальном планах.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(УДКи-1)	Знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России;	У1(УДКи-1)	Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений	Н1(УДКи-1)	Владеть: навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества	История
32(УДКи-1)	основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории	У2(УДКи-1)	демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства;	Н2(УДКи-1)	навыками определения места человека в историческом процессе и политической организации общества	
33(УДКи-1)	основные закономерности и движущие силы исторического развития, социокультурные традиции как базовые национальные ценности российского общества;	У3(УДКи-1)	логически грамотно и аргументировано доказывать свою точку зрения по исследуемым вопросам	Н3(УДКи-1)	навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России	
34(УДКи-1)	основные проблемы изучения отечественной истории на современном этапе			Н4(УДКи-1)	навыками использования современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, навыками написания научных текстов и представления их в виде рефератов и презентаций	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочей программе дисциплины «История»

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-3

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 6	ГИА
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Экономика [ЗаО, РГР] 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-3 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОК-3-1 – способность понимать сущность основных концепций современной экономической теории, основные закономерности функционирования рыночной экономики на микро - и макро уровне; четкую систему знаний по экономике отрасли и российского предприятия;

2 этап - код этапа: ОК-3-2 – способность применять экономические знания в различных сферах деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Формирование компетенции ОК-3 основывается на знаниях, полученных при изучении курса «Обществознание» общеобразовательной школы.

Планируемые результаты (выпускник должен быть готов):

- знать организационно-правовые формы предприятий, экономические ресурсы предприятия; планирование деятельности предприятия; сущность и методики бухгалтерского (финансового) управленческого и налогового учета;
- уметь определять специфику ценообразования и производства в рыночных условиях; использовать приемы и методы для оценки экономической ситуации;
- владеть методами осуществления расчета себестоимости продукции и выявлять пути ее снижения;
- владеть навыками оценки деятельности предприятия с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения, ориентируясь на макро- и микроэкономические показатели;
- владеть навыками практической деятельности по выполнению маркетинговых исследований.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОК-3-1)	Знать: основные экономические категории и механизмы функционирования современной экономики	У1(ОК-3-1)	Уметь: применять экономические категории и закономерности для оценки социально-экономических явлений	Н1(ОК-3-1)	Владеть: навыками установления причинно-следственных связей между экономическими явлениями и процессами	Экономика
32(ОК-3-1)	экономические основы функционирования фирмы, в том числе при различных уровнях конкуренции	У2(ОК-3-1)	рассчитывать показатели, характеризующие состояние и результаты деятельности хозяйствующих субъектов	Н2(ОК-3-1)	навыками анализа экономических явлений с помощью стандартных микроэкономических моделей	
31(ОК-3-2)	основные показатели и особенности функционирования национальной экономики	У1(ОК-3-2)	рассчитывать и интерпретировать основные показатели функционирования национальной экономики	Н1(ОК-3-2)	навыками анализа данных отечественной и зарубежной статистики о макроэкономических явлениях и процессах	
32(ОК-3-2)	инструменты государственной экономической политики и понимание целесообразности их применения	У2(ОК-3-2)	устанавливать взаимосвязи между применяемыми мерами и результатами экономической политики государства	Н2(ОК-3-2)	навыками расчета и оценки элементарных показателей денежно-кредитной и бюджетно-налоговой сферы	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочих программах дисциплин «Экономика».

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-4

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 4	ГИА
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Правоведение [За, К], 2 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-4 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: УДКп-1 – способность понимать значение и функции права в формировании правового государства, укреплении законности и правопорядка в современном обществе при работе с инновационной деятельностью;

2 этап - код этапа: УДКп-2 — способность разбираться в нормативно-правовых актах, обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать действия в соответствии с нормами права при работе с инновационной деятельностью.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Формирование компетенции ОК-4 основывается на знаниях, полученных при изучении курса «Обществознание» общеобразовательной школы.

Планируемые результаты:

- сформированное у обучающихся системное комплексное представление об основах российского государства и права, которое позволит ориентироваться в системе права Российской Федерации и нормативных актах, регламентирующих будущую профессиональную деятельность бакалавра;
- способность использовать знания правовых и этических норм при планировании, реализации и оценке результатов поведения, профессиональной деятельности
- способность разрабатывать и применять документацию, связанную с ведением профессиональной деятельности, руководствуясь нормами права.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(УДКп-1)	Знать: основы общей теории права	У1(УДКп-1)	Уметь: оперировать юридическими понятиями и категориями	Н1(УДКп-1)	Владеть: навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений	Правоведение
32(УДКп-1)	основы российской правовой системы и законодательства					
31(УДКп-2)	основы норм отраслей современного российского права: конституционного, административного, гражданского, трудового, семейного, экологического и уголовного	У1(УДКп-2)	систематизировать возникающие ситуации на основе знания правовых норм различных отраслей российского права	Н1(УДКп-2)	навыками пользования законами и другими нормативно-правовыми актами	
32(УДКп-2)	состав правоотношения, виды, способы и механизмы защиты прав при работе с инновационной деятельностью	У2(УДКп-2)	находить оптимальные варианты решения различных проблем на основе знаний законодательства РФ	Н2(УДКп-2)	навыками оценки своей деятельности и поведения с точки зрения правового регулирования	
33(УДКп-2)	Правонарушения при работе с инновационной деятельностью и их виды, виды и основания юридической ответственности					

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочей программе дисциплины «Правоведение»

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-5

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	ГИА
ОК-5	Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Иностранный язык (ИЯ) [За, К], 3 з.е.	Иностранный язык (ИЯ) [За, К], 3 з.е.	Иностранный язык (ИЯ) [За, К], 2 з.е.	Иностранный язык (ИЯ) [Экз, К], 3 з.е.	Государственный экзамен
		Русский язык и культура речи [За, К], 2 з.е.				

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-5 осуществляется в рамках 4 последовательных этапов:

1 этап (код этапа: ОК-5-1) - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного взаимодействия в профессиональной и бытовой сфере

1 этап (код этапа: УДКря) - способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного взаимодействия в профессиональной и бытовой сфере.

2 этап (код этапа: ОК-5-2) - способность владеть базовыми навыками письма и общения на иностранном языке;

3 этап (код этапа: ОК-5-3) - способность владеть иностранным языком в объеме, необходимом для общения в заданных речевых ситуациях

4 этап (код этапа: ОК-5-4) - способность владеть иностранным языком в объеме, необходимом для осуществления письменных переводов профессиональных текстов с иностранного на русский язык и обратно

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Формирование компетенции ОК-5 основывается на знаниях, полученных при изучении курсов русского языка, литературы, иностранного языка общеобразовательной школы.

Планируемые результаты (выпускник должен быть готов):

- находить, извлекать, анализировать, интерпретировать и излагать устно или письменно профессионально значимую информацию с использованием русского и иностранного языка;

- владеть иноязычной устной речью на уровне, необходимом и достаточном для решения социально-коммуникативных задач в наиболее типичных ситуациях профессиональной сферы и академической среды стран изучаемого языка;

- владеть письменной речью на уровне, необходимом и достаточном для оформления результатов исследовательской деятельности на ИЯ;

- взаимодействовать с представителями других культур, быть способным к пониманию и преодолению межкультурных различий, быть толерантными, нести ответственность за поддержание и развитие партнерских, доверительных отношений;

- применять знания ИЯ для планирования и реализации перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного и профессионального саморазвития, самообразования и самосовершенствования.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОК-5-1)	Знать: основные категории и понятия в области системы иностранного языка;	У1(ОК-5-1)	Уметь: использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового и официально-делового общения;	Н1(ОК-5-1)	Владеть: базовыми навыками письма и общения на иностранном языке, в быденных ситуациях, используя простые структуры языка;	Иностранный язык
31(УДКря)	Коммуникативные свойства русского языка, его основные средства, понятия и категории.	У1(УДКря)	Логически верно, аргументировано и грамотно строить свою устную и письменную речь, профессионально вести спор, дискуссию, полемику; четко и аргументировано высказывать свою точку зрения на ту или иную проблему, отвечать на вопросы; убеждать оппонента.	Н1(УДКря)	Свободного и грамотного использования языковых средств в профессиональной и бытовой коммуникации; овладения навыками речевого воздействия на личность; навыками ведения спора, дискуссии, полемики, приемами аргументации.	Русский язык и культура речи
32(УДКря)	Функциональную стилистику русского языка, жанры научного и официально-делового стиля, национальные стандарты деловых документов.	У2(УДКря)	Отбирать языковой материал в соответствии с требованиями стиля и жанра, определять стилевые особенности текста, общаться четко, ясно, убедительно, выбирая для аудитории подходящий стиль.	Н2(УДКря)	Составления служебной документации и деловых бумаг, навыками отбора языковых средств при написании научных работ.	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОК-5-2)	знание лексического минимума в объеме 1800 учебных лексических единиц общего характера; основные грамматические явления;	У1(ОК-5-2)	умение понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке;	Н1(ОК-5-2)	навык использования базового словарного запаса;	Иностранный язык
		У2(ОК-5-2)	умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и иностранного языка;			
31(ОК-5-3)	знание норм, правил и способов осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере	У1(ОК-5-3)	аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере	Н1(ОК-5-3)	навыками осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере	
31(ОК-5-4)	знание сути содержания понятий «перевод как двуязычная коммуникация», «перевод как процесс», «перевод как продукт», «адекватность перевода»;	У1(ОК-5-4)	умение выполнять предпереводческий анализ профессионально значимого исходного текста с целью прогнозирования переводческих трудностей и способов их снятия;	Н1(ОК-5-4)	навык осуществлять перевод профессиональных текстов с иностранного на русский язык и обратно.	
		У2(ОК-5-4)	умение правильно выбирать и использовать все типы словарей и энциклопедий (в печатной и электронной форме) при выполнении необходимых			

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
			переводов в профессиональных целях);			
		У3(ОК-5-4)	умение создавать двуязычный словарь для выполнения переводов по определенной тематике в профессиональных целях с иностранного языка на русский;			
		У4(ОК-5-4)	умение выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с английского языка на русский;			
		У5(ОК-5-4)	умение редактировать письменный перевод, устраняя смысловые, лексико-грамматические, терминологические и стилистические погрешности и ошибки			

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочих программах дисциплин «Русский язык и культура речи» и «Иностранный язык»

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-6

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 2	Семестр 6	ГИА
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Культурология [За, К], 3 з.е.	ДВ. 1 Теория и практика успешной коммуникации [За, К], 3 з.е. / ДВ. 2 Социально-психологические аспекты инклюзивного образования [За, К], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-6 осуществляется в рамках 5 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: УДКк– способность ориентироваться в мировом культурно-историческом процессе, анализировать процессы и явления, происходящие в обществе и учитывать их в профессиональной деятельности;

2 этап - код этапа: УДКтпк-1– способность к конструктивному социальному взаимодействию, в том числе разрешению конфликтных ситуаций, на основе стратегии сотрудничества и кооперации с коллегами.

3 этап - код этапа: УДКтпк-2 - способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских, проектных и научно- производственных работ и представлению результатов их деятельности, к управлению малыми коллективами;

4 этап - код этапа: УДКинк-1 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социокультурные различия лиц с ОВЗ, участвовать в обеспечении условий социализации, адаптации и создании равных возможностей для лиц с ОВЗ на основе принятых в обществе моральных и правовых норм.

5 этап - код этапа: УДКинк-2 - готовность к самостоятельной и коллективной деятельности, нахождению организационно-управленческих решений и представлению результатов выполненной работы.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция формируется не только при изучении дисциплин, но и социокультурной средой университета.

В университете на постоянной основе действует студенческая Академия коммуникаций. В рамках Академии проходят ежемесячные занятия в форме тренингов, семинаров, молодежных акций и т.п.: тренинг «Стоп-конфликт!»; тренинг уверенного поведения; молодежная акция «Добровольчество - это выбор!»; тренинг «Я – лидер!»; тренинг и семинар «Познаю себя»; социальное занятие и тренинг «Эмоциональный интеллект»; молодежная акция «Мы вместе!»; тренинг лидерских качеств; акция «Все различны – все равны!», посвященная Международному дню толерантности; тренинг коммуникативных умений «Секрет общения» и проч.

Планируемые результаты (выпускник должен):

- знать о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей
- работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимать эти различия
- владеть способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(УДКк)	Знать: понятийный аппарат культурологии; содержание культурологических учений;	У1(УДКк)	Уметь: анализировать культурные явления и процессы и выявлять основные тенденции культурного развития общества	Н1(УДКк)	Владеть: навыками рефлексии повседневных культурных процессов и проблем;	Культурология
32(УДКк)	закономерности функционирования и развития культуры на разных этапах человеческой истории;	У2(УДКк)	строить эффективную систему внутренних и внешних профессиональных коммуникаций на основе знания культурных норм и ценностей	Н2(УДКк)	Навыками применения логических приемов мышления, грамотного и аргументированного высказывания мнения о проблемах современной культуры	
33(УДКк)	влияние процессов глобализации на развитие современных культурных форм					
34(УДКк)	основные подходы к определению цивилизационно-культурной принадлежности России;					
35(УДКк)	специфику внутри- и межкультурных коммуникаций;					
31(УДКтпк-1)	Понятие, сущность и виды общения;	У1(УДКтпк-1)	Определять стратегию общения в соответствии с реальной коммуникативной ситуацией и особенностями субъектов общения;	Н1(УДКтпк-1)	Навыками рефлексии коммуникативных ситуаций;	Теория и практика успешной коммуникации

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(УДКтпк-1)	Основные стратегии общения и взаимодействия;	У2(УДКтпк-1)	Осуществлять диагностику коммуникативных характеристик членов коллектива и собственного коммуникативного поведения;	Н2(УДКтпк-1)	Навыками использования методов и средств эффективной коммуникации для решения профессиональных задач	
33(УДКтпк-1)	Особенности и виды коммуникации в группе;					
34(УДКтпк-1)	Способы построения эффективной коммуникации;					
35(УДКтпк-1)	Социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия субъектов общения					
31(УДКтпк-2)	Психологические основы управления коллективом	У1(УДКтпк-2)	Определять цели деятельности и средства их достижения	Н1(УДКтпк-2)	Навыки организации деятельности коллектива	
32(УДКтпк-2)	Способы самопрезентации и представления результатов деятельности в деловых коммуникациях	У2(УДКтпк-2)	Осуществлять осознанный выбор средств выражения собственных идей			
31(УДКинк-1)	основные правовые акты социальной защиты лиц с ограниченными возможностями в Российской Федерации;	У1(УДКинк-1)	адаптироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, адекватно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;	Н1(УДКинк-1)	навыками комплексного поиска, систематизации и анализа информации по проблемам инвалидности	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
32(УДКинк-1)	льготы работодателям при трудоустройстве инвалидов: налоговые льготы, преференции в сфере социального страхования, субсидирование компаний;	У2(УДКинк-1)	осуществлять осознанный выбор траектории собственного профессионального обучения; планировать и составлять временную перспективу своего будущего, ставить задачи профессионального и личностного развития;	Н2(УДКинк-1)	навыками организации совместной социокультурной и профессиональной деятельности коллектива; навыками толерантного поведения в коллективе; способами предупреждения конфликтов и разрешения конфликтных ситуаций;	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
33(УДКинк-1)	механизмы социальной и профессиональной адаптации;	У3(УДКинк-1)	оформлять дополнительные соглашения к трудовому договору о предоставлении инвалидам особых условий труда	Н3(УДКинк-1)	навыками адекватного отношения к собственным особенностям и их учета при общении и взаимодействии;	
34(УДКинк-1)	основы и сущность профессионального самоопределения и профессионального развития; современное состояние рынка труда, мир профессий и предъявляемых профессией требований к психологическим особенностям человека, его здоровью;					
35(УДКинк-1)	правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации; свои характеро-логические особенности и возможное их влияние на практику общения и взаимодействия в команде;					

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочих программах дисциплин «Культурология» и «Теория и практика успешной коммуникации»

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-7

Компетенция	Наименование Компетенции	Семестр 2	ГИА
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	Введение в профессиональную деятельность [За, К], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-7 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОК-7-1 знакомство с понятием профессиональная деятельность, введение в специальность.

2 этап - код этапа: ОК-7-2 рассмотрение законов инноватики, основных технологий, инструментов и методов.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОК-7-1)	Знать: Понятийный и терминологический аппарат инноватики, инновационных процессов, инновационной деятельности	У1(ОК-7-1)	Уметь: Классифицировать инновационные продукты, технологии	Н1(ОК-7-1)	Владеть: Владение инструментами классификации инновационных продуктов и технологий	Введение в профессиональную деятельность
32(ОК-7-1)	Основные модели производства знаний, инновационной деятельности, инновационного развития	У2(ОК-7-1)	Определить систему критериев эффективности производственных процессов при реализации инновационных изменений	Н2(ОК-7-1)	Определения функционала оптимальности разрабатываемых инновационных решений.	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОК-7-2)	Основные концепции и методы инноватики	У1(ОК-7-2)	Обосновывать и формировать инновационные решения для конкретного примера	Н1(ОК-7-2)	Владение навыками анализа вариантов инновационных решений	Введение в профессиональную деятельность
32(ОК-7-2)	Методы и модели анализа, выбора и реализации оптимального нововведения	У2(ОК-7-2)	Анализировать структуру и процессы функционирования хозяйствующих субъектов и конкретных территорий.	Н2(ОК-7-2)	Владение навыками использования технологий и инструментов инноватики для оптимизации	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-8

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	ГИА
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт [За, Оц], 2 з.е.	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Физическая культура и спорт	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Элективные курсы по физической культуре и спорту	Элективные курсы по физической культуре и спорту [За]	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-8 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: УДК-1 -- способность применять средства самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья;

2 этап - код этапа: УДК-2– Способность и готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

В рамках элективных курсов по физической культуре и спорту обучающимся предлагаются занятия по видам спорта: легкая атлетика, баскетбол, волейбол, лыжные гонки, плавание, борьба, футбол и пр.

Планируемые результаты (выпускник должен):

- знать научно-технические основы физической культуры и здорового образа жизни; методы и средства для укрепления здоровья; основных понятия о физической культуре человека и общества, их истории и роли в формировании здорового образа жизни; социально-психологические основы физического развития и воспитания личности; особенности эффективного выполнения двигательных действий, воспитание физических качеств для занятий по различным оздоровительным системам и конкретным видам спорта
- уметь творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; осуществлять самоконтроль за состоянием организма и использовать средства физической культуры для оптимизации собственной работоспособности; использовать личный опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей для достижения жизненных и профессиональных целей.
- владеть средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования; ценностями физической культуры личности для успешной социально- культурной и профессиональной деятельности; средствами самостоятельного методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(УДК-1)	Знать: роль физической культуры и спорта в со- временном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности;	У1(УДК-1)	Уметь: использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности и укрепления здоровья;	Н1(УДК-1)	Владеть: способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Физическая культура и спорт
32(УДК-1)	значение ФК в формировании общей культуры личности человека;	У2(УДК-1)	разрабатывать содержание учебно-тренировочного занятия различной направленности; оздоровительную программу для себя;			
33(УДК-1)	принципы, средства, методы физкультурно- оздоровительной и спортивной деятельности;	У3(УДК-1)	разрабатывать комплексы ППФК (Профессионально-прикладная физическая культура) с учетом особенностей будущей профессиональной деятельности			
34(УДК-1)	теоретические и методические основы организации самостоятельной физкультурно-спортивной деятельности различной направленности для достижения жизненных и профессиональных целей.					
31(УДК-2)	роль физической культуры в формировании здоровья человека;	У1(УДК-2)	соблюдать нормы здорового образа жизни;	Н1(УДК-2)	техникой выполнения контрольных упражнений и результативно выполнять их	Элективные курсы по физической культуре и спорту
32(УДК-2)	основы организации двигательной активности как основного компонента здорового образа жизни,	У2(УДК-2)	выбирать системы физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма человека;	Н2(УДК-2)	основами методики самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма;	
33(УДК-2)	средства и методы определения индивидуального уровня здоровья и его коррекции средствами ФК.	У3(УДК-2)	применять методы дозирования физических упражнений в зависимости от состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности;	Н3(УДК-2)	способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни;	
		У4(УДК-2)	выбирать вид спорта или систему физических упражнений для воздействия на определенные функциональные системы организма			

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
			человека, коррекции телосложения, развития физических качеств зависимости от физической подготовленности.			

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочих программах дисциплин «Физическая культура и спорт».

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОК-9

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 7	ГИА
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности (БЖ) [ЗаО, К], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОК-9 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОК-9-1 – способность понимать проблематику и значение защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

2 этап - код этапа: ОК-9-2 – готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, использовать приемы первой помощи.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Общекультурная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Планируемые результаты:

- сформированная у будущих специалистов профессиональная культура безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета;
- способность прогнозирования последствий негативных воздействий на человека и окружающую среду;
- способность принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОК-9-1)	Знать: основы системного подхода к анализу природных и техногенных опасностей и обеспечению безопасности	У1(ОК-9-1)	Уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	Н1(ОК-9-1)	Владеть: понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности
32(ОК-9-1)	характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них	У2(ОК-9-1)	принимать решения по обеспечению безопасности в условиях производства и ЧС	Н2(ОК-9-1)	навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-среда обитания»	
33(ОК-9-1)	теоретические основы и технологию формирования культуры безопасности жизнедеятельности	У3(ОК-9-1)	объективно оценивать варианты развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций	Н3(ОК-9-1)	навыками анализа развития событий при различных опасных ситуациях	
34(ОК-9-1)	возможные последствия аварий, катастроф, стихийных бедствий и способы применения современных средств поражения	У4(ОК-9-1)	идентифицировать опасную ситуацию			
35(ОК-9-1)	правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	У5(ОК-9-1)	обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды			
31(ОК-9-2)	анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи	У1(ОК-9-2)	выбирать и использовать методы и средства обеспечения безопасности	Н1(ОК-9-2)	приемами оказания первой помощи пострадавшим	Безопасность жизнедеятельности
32(ОК-9-2)	методы и средства, обеспечивающие безопасность человека и среды обитания	У2(ОК-9-2)	определять риск в различных сферах деятельности человека	Н2(ОК-9-2)	Рефлексивными умениями, развивающими готовность к саморазвитию в области формирования культуры безопасности	
33(ОК-9-2)	методологию формирования рефлексивных умений для обеспечения личной безопасности и безопасности среды обитания	У3(ОК-9-2)	оказывать первую помощь пострадавшим			
34(ОК-9-2)	основы профессиональной деятельности для выработки	У4(ОК-9-2)	находить нестандартные решения и быть готовым работать во внезапно			

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
	потребности в обеспечении личной безопасности и безопасности среды обитания		изменившихся условиях			

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в рабочей программе дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен (тест по проверке сформированности общекультурных компетенций)

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-1

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 1	Учебная практика	ГИА
ОПК-1	Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Информатика [Экз, РГР], 4 з.е.	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) [ЗаО], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-1 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: УДКинф - – способность использовать знания из области информационных технологий для поиска, обработки, хранения и анализа информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий в профессиональной деятельности;

2 этап - код этапа: ОПК-1-2 изучение основных производственных процессов предприятия, осуществления их типового анализа и сравнения с эталонными процессами, отраженными в библиографическом информационном пространстве.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
З-1 (УДКинф – 1)	Знать: Знать понятие информатика и информационных процессов, системы счисления, методы измерения количества информации, кодирование информации. Этапы развития вычислительной техники	У -1 (УДКинф – 1)	Уметь: Уметь выполнять поиск необходимой информации из различных источников	Н – 1 (УДКинф – 1))	Владеть: Владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Информатика

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
З-2 (УДКинф – 2)	Знать, методы поиска, хранения и анализа информации из различных источников	У-2 (УДКинф – 2)	Уметь использовать современные компьютерные технологии для анализа и хранения информации	Н – 1 (УДКинф – 1)	Владеть навыками использования облачных технологий для хранения информации	
31(ОПК-1-2)	-	У1(ОПК-1-2)	Анализировать показатели деятельности структурных подразделений организации, действующих методов управления при решении производственных задач в сравнении с эталонными, отраженными в библиографическом информационном пространстве.	Н1(ОПК-1-2)	Информационно-коммуникационными методами анализа эффективности производственных процессов и библиографического описания предметной области	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
32(ОПК-1-2)	-	У2(ОПК-1-2)	Выявлять возможности повышения эффективности управления, разрабатывать рекомендаций по использованию научно обоснованных методов комплексного решения задач тактического планирования производства с применением современных информационных технологий	Н2(ОПК-1-2)	Навыками презентации выявленных проблем в информационном поле, работы в коллективе, выстраивание эффективных коммуникаций с коллегами и руководством	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 1	Семестр 6	Семестр 7	ГИА
ОПК-2	Способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	Инженерная компьютерная графика [Экз, РГР], 4 з.е.	Инструментальные средства проектирования инновационных процессов [Экз, К,РГР], 6 з.е.	Инструментальные средства проектирования инновационных процессов [За, РГР], 4 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-2 осуществляется в рамках 3 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОПК-2-1 изучение технологий и прикладных программ визуализации и структуризации технико-экономической информации по проекту;

2 этап - код этапа: ОПК-2-2 изучение инструментальных средств структурного и функционального моделирования бизнес-процессов предприятия.

3 этап - код этапа: ОПК-2-3 изучения инструментальных средств автоматизации проектирования и бизнес планирования

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
З1(ОПК-2-1)	Основных правил отображения графической информации	У1(ОПК-2-1)	Использовать программные продукты для осуществления инженерно-технических и технико-экономических расчетов	Н1(ОПК-2-1)	Формирования и анализа корректности чертежей и схем.	Инженерная и компьютерная графика

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(ОПК-2-1)	Особенности профессиональных программных продуктов автоматизации инженерного проектирования	У2(ОПК-2-1)	Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции	Н2(ОПК-2-1)	Визуализации и структуризации технико-экономической информации по проекту	
31(ОПК-2-2)	Современных стандартов моделирования бизнес-процессов	У1(ОПК-2-2)	Проводить анализ существующего состояния процессов и разрабатывать рекомендации по их совершенствованию	Н1(ОПК-2-2)	Методами документирования существующих бизнес-процессов организации заказчика	
32(ОПК-2-2)	Процедур структуризации исходной информации по бизнес-процессам	У2(ОПК-2-2)	Применять программные пакеты для разработки контекстных диаграмм бизнес-процессов и из декомпозиции в методологии IDEF0, IDEF3, диаграмм потоков DFD	Н2(ОПК-2-2)	Использования программных продуктов в задачах моделирования бизнес-процессов	
31(ОПК-2-3)	Структуры организационно-технической, инженерно-технической и технико-экономической документации инновационных проектов.	У1(ОПК-2-3)	Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания)	Н1(ОПК-2-3)	Методами разработки технико-экономических обоснований и бизнес-планов инновационных проектов.	
32(ОПК-2-3)	Процедур составления комплексной документации по проекту.	У2(ОПК-2-3)	Произвести расчет основных базисных и интегральных показателей инвестиционной привлекательности инновационного проекта.	Н2(ОПК-2-3)	Инструментарием оценки инвестиционной привлекательности инновационного проекта	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
33(ОПК-2-3)	Особенностей профессиональных программных продуктов автоматизации процессов инновационного проектирования	У3(ОПК-2-3)	Определить целесообразность применения того или иного программного продукты для решения конкретной производственной задачи	Н3(ОПК-2-3)	Программными продуктами автоматизации инвестиционного проектирования	
34(ОПК-2-3)	-	У4(ОПК-2-3)	Проводить экспертизу полученных в программном продукте расчетных показателей, формировать выводы о достоверности базисных данных	Н4(ОПК-2-3)	Программными продуктами автоматизации организационной деятельности	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-3

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 2	Семестр 6	Семестр 7	ГИА
ОПК-3	Способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	Алгоритмизация и технология программирования [Экз, РГР], 4 з.е.	Инструментальные средства проектирования инновационных процессов [За, РГР], 6 з.е.	Инструментальные средства проектирования инновационных процессов [Экз, РГР], 4 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-3 осуществляется в рамках 3 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОПК-3-1 изучение алгоритмизации процедур решения задач по проектам, программирование баз данных и средств автоматизации поиска и обработки информации по проекту;

2 этап - код этапа: ОПК-3-2 изучение информационно-коммуникационных технологий и пакетов прикладных программ управления проектами.

3 этап - код этапа: ОПК-3-3 изучения инструментальных средств инвестиционного проектирования и бизнес планирования с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности;

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)	Элемент
--	---------

Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	образовательной программы, формирующий результат обучения
31(ОПК-3-1)	Структуры, алгоритмов функционирования, принципов разработки баз данных	У1(ОПК-3-1)	Формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота	Н1(ОПК-3-1)	Методами разработки, анализа и модернизации баз данных интегрированной информационной системы предприятия	Алгоритмизация и технология программирования
32(ОПК-3-1)	Основы программирования баз данных и средств автоматизации задач инновационного проектирования	У2(ОПК-3-1)	Разрабатывать алгоритмы процедур выполнения работ по проекту и программировать элементы средств автоматизации	Н2(ОПК-3-1)	Программным обеспечением по алгоритмизации и программированию	
31(ОПК-3-2)	Особенностей профессиональных программных продуктов автоматизации процессов управления и разработки инновационных проектов.	У1(ОПК-3-2)	Управлять информацией с целью выявления знаний и закономерностей в профессиональной деятельности.	Н1(ОПК-3-2)	Программными продуктами автоматизации инвестиционной составляющей процесса управления инновационным проектом	Инструментальные средства проектирования инновационных процессов
32(ОПК-3-2)	Особенностей профессиональных программных продуктов, выполняющих задачи автоматизации процессов коммуникации, хранения, поиска и обработки информации.	У2(ОПК-3-2)	Использовать компьютерные технологии для презентации инновационных решений в рамках информационно-коммуникационного процесса	Н2(ОПК-3-2)	Программными продуктами автоматизации управления проектной деятельности	
31(ОПК-3-3)	Особенности структуры организационно-технической, инженерно-технической и технико-экономической документации инновационных проектов.	У1(ОПК-3-3)	Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, бюджеты, технико-экономические обоснования, частные технические задания)	Н1(ОПК-3-3)	Методами разработки технико-экономических обоснований и бизнес-планов инновационных проектов.	Инструментальные средства проектирования инновационных процессов

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(ОПК-3-3)	Процедур составления комплексной документации по проекту.	У2(ОПК-3-3)	Осуществлять формализацию профессиональных знаний, выполнять постановку экономических задач и решать их с помощью современных программных инструментальных средств;	Н2(ОПК-3-3)	Современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин .

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-4

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 8	ГИА
ОПК-4	Способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Современные электротехнические и электронные устройства [ЗаО, РГР], 4 з.е.	Метрология и технические измерения [Экз, РГР], 4 з.е.	Основы промышленной автоматики и робототехники [ЗаО, РГР], 4 з.е.	Энергосберегающие технологии в промышленности [ЗаО, РГР], 3 з.е. Промышленные технологии и инновации [Экз, РГР], 4 з.е	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-4 осуществляется в рамках 4 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОПК-4-1 изучение технических средств и технологий в области измерений и электротехники;

2 этап - код этапа: ОПК-4-2 изучение технических средств и технологий в области метрологии и средств измерения;

3 этап - код этапа: ОПК-4-3 изучение технических средств и технологий в области промышленной автоматизации и робототехники;

4 этап - код этапа: ОПК-4-4 изучение технических средств и технологий в области автоматизации и энергосбережении; интеграция знаний по основным технологиям совершенствования производственных процессов.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания (знать)	Код Умения	Умения (уметь)	Код Навыка	Навыки (владеть)	
31(ОПК-4-1)	Принципы измерений	У1(ОПК-4-1)	Организовывать измерительный эксперимент	Н1(ОПК-4-1)	Измерительной техникой	Современные электротехнические и электронные устройства
32(ОПК-4-1)	Классификацию, принципы действия, предназначение, основные функциональные возможности электронных и электротехнических устройств	У2(ОПК-4-1)	Выбирать электротехнические и электронные устройства при проектировании технологических и технических решений	Н2(ОПК-4-1)	Методами интеграции электронных и электротехнических устройств в технологический процесс	
33(ОПК-4-1)	Варианты использования электронных и электротехнических устройств в современных технологических и технических комплексах	У3(ОПК-4-1)	Оценивать эффективность существующей или разрабатываемой технологии организации производственного процесса или проекта с точки зрения электротехнической и электронной аппаратной базы.	Н3(ОПК-4-1)	Методами оценки целесообразности использования конкретных электронных и электротехнических устройств.	
31(ОПК-4-2)	Термины и определения в метрологии	У1(ОПК-4-2)	Использовать нормативные документы в своей профессиональной деятельности	Н1(ОПК-4-2)	Терминами метрологии	Метрология и технические измерения
32(ОПК-4-2)	Теорию определения погрешностей измерения	У2(ОПК-4-2)	Обрабатывать и представлять результаты измерений в соответствии с принципами метрологии и действующими нормативными документами	Н2(ОПК-4-2)	Методами определения погрешностей	
33(ОПК-4-2)	Средства измерения физических величин	У3(ОПК-4-2)	Правильно выбирать и применять средства измерений	Н3(ОПК-4-2)	Методами электротехнических измерений	
31(ОПК-4-3)	Концепции построения и терминологию мехатронных и робототехнических систем	У1(ОПК-4-3)	Выбирать необходимые типы робототехнических и мехатронных систем, исходя из поставленной задачи	Н1(ОПК-4-3)	Навыками работами с робототехническими устройствами	Основы промышленной автоматики и робототехники
32(ОПК-4-3)	Области применения мехатронных и робототехнических систем	У2(ОПК-4-3)	Составлять простейшие управляющие программы для мехатронных и робототехнических устройств	Н2(ОПК-4-3)	Терминологией в мехатронике и робототехнике	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания (знать)	Код Умения	Умения (уметь)	Код Навыка	Навыки (владеть)	
31(ОПК-4-4)	Причины потерь электроэнергии	У1(ОПК-4-4)	Выбирать структурные и схемные решения электронных энергосберегающих устройств и систем	Н1(ОПК-4-4)	Навыками применения в практической деятельности при производстве и эксплуатации электронных энергосберегающих устройств и систем	Энергосберегающие технологии в промышленности
32(ОПК-4-4)	Электронные средства повышения энергетической эффективности в системах энергоснабжения и электропотребления	У2(ОПК-4-4)	Использовать модели и сравнивать функциональные возможности энергосберегающих устройств	Н2(ОПК-4-4)	Навыками практической работы с энергосберегающими системами	
33(ОПК-4-4)	Взаимосвязи физических явлений, физических эффектов, материаловедения и технологий; наиболее широко используемых технологий производства в разнообразных областях промышленности;	У3(ОПК-4-4)	Выбрать современное технологическое оборудование и средства технологического оснащения;	Н3(ОПК-4-4)	Оформления технологической документации в соответствии с нормативными документами	Промышленные технологии и инновации
34(ОПК-4-4)	Возможностей современных систем при подготовке производства в ходе выполнения инновационных проектов; основных этапов производства и эксплуатации изделий	У4(ОПК-4-4)	Выбрать оптимальные режимы обработки, способы промежуточного и окончательного контроля продукции	Н4(ОПК-4-4)	Методами обработки технических, экспериментальных данных, построением графиков и их анализом с целью выявления закономерностей	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-5

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 8	ГИА
ОПК-5	Способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	Безопасность жизнедеятельности [Зао, К], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-5 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОПК-5-1 основы безопасности жизнедеятельности на производстве;

2 этап - код этапа: ОПК-5-2 организации мероприятий по охране труда.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОПК-5-1)	Основ безопасности жизнедеятельности на производстве	У1(ОПК-5-1)	Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению экологической и пожарной безопасности,	Н1(ОПК-5-1)	Организации действий при пожаре	Безопасность жизнедеятельности
32(ОПК-5-1)	Нормативной документации в области безопасности жизнедеятельности	У2(ОПК-5-1)	Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию мероприятий по соблюдению условий охраны труда и обеспечения безопасности жизнедеятельности на производстве	Н2(ОПК-5-1)	Организации мероприятий по охране труда	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОПК-5-2)	Знать сущность содержания и структуру процесса обеспечения безопасности жизнедеятельности при использовании правил техники безопасности	У1(ОПК-5-2)	Решать различные типы практических задач по организации мероприятий по профилактике производственного травматизма	Н1(ОПК-5-2)	Организации действий при производственной травме	Безопасность жизнедеятельности
32(ОПК-5-2)	Знать характер влияния вредных и опасных производственных факторов на человека и окружающую среду	У2(ОПК-5-2)	Решать различные типы практических задач по организации мероприятий по профилактике профессиональных заболеваний и предотвращению технологических нарушений	Н2(ОПК-5-2)	Организации рабочего места, исключающего развитие профессиональных заболеваний	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-6

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 5	ГИА
ОПК-6	Способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	Командообразование [Зао, К], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-6 осуществляется в рамках 2 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОПК-6-1 изучения технологий организации проектных команд;

2 этап - код этапа: ОПК-6-2 освоение технологий командообразования в формате игровых тренировок.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОПК-6-1)	Теоретические и практические аспекты управленческой деятельности команды	У1(ОПК-6-1)	Выстраивать команду исполнителей и распределять роли	Н1(ОПК-6-1)	Навыками эффективной организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команд	Командообразование
31(ОПК-6-2)	Управление межличностными отношениями в команде	У1(ОПК-6-2)	Выстраивать коммуникативное поведение в команде	Н1(ОПК-6-2)	Навыками разрешения конфликтов и выбора типа поведения в конфликтной ситуации	Командообразование

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-7

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	ГИА
ОПК-7	Способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной	Математика [Зао, К, РГР], 4 з.е.; Химия [Зао, К], 3 з.е.;	Материаловедение [За, К], 3 з.е.; Математика [Зао, К, РГР], 4 з.е.; Физика [За, К], 3 з.е.	Математика [Экз, К, РГР], 5 з.е.; Физика [За, К], 3 з.е.;	Физика [Экз, К], 4 з.е.;	Теория и системы управления [Экз, РГР], 5 з.е.;	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-7 осуществляется в рамках 5 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ОПК-7-1 изучение основных химических и математических понятий для применения в профессиональной деятельности;

УДКх - Способность и готовность использовать в научной, познавательной и профессиональной деятельности основные химические законы и теории, оценивать строение и состав природных объектов, применять методы теоретического и экспериментального исследования, выявлять химические процессы, определять состояние химических систем

2 этап - код этапа: ОПК-7-2 изучение основных понятий и законов в области материаловедения, математики и физики для применения в профессиональной деятельности;

УДКмв - способность решать практические задачи, связанные с установлением взаимосвязи между составом, строением и свойствами материалов, а также знать основные положения по выбору оптимальной термической обработки материала.

3 этап - код этапа: ОПК-7-3 изучение основных физических и математических понятий для применения в профессиональной деятельности;

4 этап - код этапа: ОПК-7-4 овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ.

5 этап - код этапа: ОПК-7-5 изучение технологий проектирования систем управления.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОПК-7-1)	Знать: развитие алгоритмических навыков при решении формализованных задач	У1(ОПК-7-1)	Уметь: решать алгоритмические задания при формализованных задач	Н1(ОПК-7-1)	Владеть: знаниями алгоритмических навыков при решении формализованных задач	Математика
32(ОПК-7-1)	математические методы исследования функциональных систем	У2(ОПК-7-1)	использовать математические методы исследования функциональных систем	Н2(ОПК-7-1)	Применять математические методы исследования функциональных систем	
31(УДКх-1)	суть основных законов химии	У1(УДКх-1)	проводить количественные расчеты в химических реакциях	Н1(УДКх-1)	Владеть: теоретическими методами описания свойств простых и сложных веществ на основе электронного строения их атомов и положения в Периодической системе химических элементов	Химия
32(УДКх-1)	электронное строение атомов и молекул и Периодический закон Д.И. Менделеева	У2(УДКх-1)	определять термодинамические и кинетические параметры химических реакций	Н2(УДКх-1)	Владеть: основными методами исследования физических и химических явлений	
33(УДКх-1)	основы теории химической связи в соединениях разных типов	У3(УДКх-1)	определять количественные характеристики растворов	Н3(УДКх -1-1)	навыками практического применения законов химии	
34(УДКх -1-1)	основные закономерности химических превращений	У4(УДКх -1-1)	применять химические законы для решения практических задач			
35(УДКх -1-1)	Знать: электрохимические процессы	У5(УДКх -1-1)	использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений для решения профессиональных задач			

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
36(УДКх-1)	Знать: свойства растворов					
31(УДКмв-1)	состав, структуру, свойства и применение материалов;	У1(УДКмв-1)	обоснованно выбирать рациональный материал заготовки, его способ получения и обработки, исходя из заданных эксплуатационных требований к детали	Н1(УДКмв-1) -	методами проведения комплексного технико-экономического анализа для обоснованного принятия решений, изыскания возможности сокращения цикла работ, содействия подготовке процесса их реализации с обеспечением необходимых технических данных. -	Материаловедение
32(УДКмв-1)	виды термической, химико-термической обработки и поверхностного упрочнения деталей;					
33(УДКмв-1)	методы определения механических свойств материалов					
33(ОПК-7-2)	исследовать корректность исходных данных, предлагать подходящие методы решений проблемы и проводить анализ конечного результата	У3(ОПК-7-2)	раскрывать роль математических методов при решении инженерных задач;	Н3(ОПК-7-2)	математического метода решения инженерных задач	Математика
34(ОПК-7-2)	математические анализы для построения математических моделей реальных процессов	У4(ОПК-7-2)	применять математический анализа для построения математических моделей реальных процессов	Н4(ОПК-7-2)	Применять математический анализ для построения математических моделей реальных процессов	
35(ОПК-7-2)	о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира	У5(ОПК-7-2)	проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ	Н5(ОПК-7-2)	познавательный интересом, интеллектуальными и творческими способностями в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий	Физика

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
36(ОПК-7-2)	наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы	У6(ОПК-7-2)	практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации	Н6(ОПК-7-2)	познавательный интересом, интеллектуальными и творческих способностями в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий	Математика
31(ОПК-7-3)	знать физико-математические методы для решения практических задач с помощью систем компьютерной математики	У1(ОПК-7-3)	применять физико-математические методы для решения практических задач с помощью систем компьютерной математики	Н1(ОПК-7-3)	основными аналитическими методами математического анализа, аналитической геометрии и линейной алгебры	
32(ОПК-7-3)	основы аналитической геометрии и линейной алгебры	У2(ОПК-7-3)	использовать математические методы исследования функциональных систем	Н2(ОПК-7-3)	Применять математические методы исследования функциональных систем	
33(ОПК-7-3)	о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира	У3(ОПК-7-3)	проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели,	Н3(ОПК-7-3)	познавательный интересом, интеллектуальными и творческих способностями в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий	Физика
34(ОПК-7-3)	наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы	У4(ОПК-7-3)	практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации	Н4(ОПК-7-3)	познавательный интересом, интеллектуальными и творческих способностями в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ОПК-7-4)	научные основы физических, химических, физико-химических и биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности;	У1(ОПК-7-4)	применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ	Н1(ОПК-7-4)	методологией оценки качества товаров физическими, химическими, физико-химическими и биологическими методами анализа; методологией идентификации и выявления фальсификации товаров с помощью современных физических, химических, физико-химических и биологических методов исследования.	Физика
32(ОПК-7-4)		У2(ОПК-7-4)	самостоятельно анализировать естественно-научную литературу. Использовать математические и естественно-научные методы для решения проблем товароведной, оценочной деятельности;	Н2(ОПК-7-4)	навыками аналитического и экспериментального исследования основных физических законов и технологических процессов; терминологией физических законов; владение аппаратурой исследований.	
31(ОПК-7-5)	основные понятия и термины теории управления, виды систем управления	У1(ОПК-7-5)	применять основные методы получения и преобразования моделей динамических систем	Н1(ОПК-7-5)	навыками формализации прикладных задач управления	Теория и системы управления
32(ОПК-7-5)	программное управление, принципы и способы реализации решения типовых задач автоматизации	У2(ОПК-7-5)	применять знания анализа и синтеза систем управления, в т.ч. систем с цифровыми управляющими устройствами	Н2(ОПК-7-5)	способностью выбирать конкретные методы выработки управленческих решений	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-8

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	ГИА
ОПК-8	способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	История [Экз, К], 4 з.е. Иностранный язык [За, К], 4 з.е. Русский язык и культура речи [За, К], 2 з.е.	Иностранный язык [За, К], 3 з.е.	Иностранный язык [За, К], 2 з.е.	Философия [ЗаО, К], 3 з.е. Иностранный язык [Экз, К], 3 з.е.	Экономика [ЗаО, РГР] 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ОПК-8осуществляется в рамках 5 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: УДКи-2– способность проявлять гражданскую позиции как члена гражданского общества, осознанно принимающего традиционные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности. Таблица 2 – Компетенции, знания, умения, навыки.

ОПК-8-1- способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов:.

УДКря- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного взаимодействия в профессиональной и бытовой сфере.

4 этап - код этапа: УДКф- владение целостной системой научных знаний об окружающем мире, способность ориентироваться в базовых ценностях бытия, жизни, культуры; способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции; способность к логическому мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке целей и выбору путей их достижения..

5 этап - код этапа: ОПК-8- 5 - способность понимать сущность основных концепций современной экономической теории, основные закономерности функционирования рыночной экономики на микро - и макро уровне; четкую систему знаний по экономике отрасли и российского предприятия.

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(УДКи- 2)	Знать: особенности историко-культурного и нравственно-ценностного влияния исторических событий на формирование гражданской позиции и патриотического отношения личности	У1(УДКи-2)	Уметь: осознавать и принимать традиционные ценности российского гражданского общества	Н1(УДКи-2)	Владеть: навыками проявления гражданской позиции как члена гражданского общества, осознанно принимающего традиционные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	История
		У2(УДКи-2)	выражать личностные и гражданские позиции в социальной деятельности;	Н2(УДКи-2)	навыками проявления ответственного патриотического отношения к национальным ценностям российского общества	
		У3(УДКи-2)	осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультур- ном социуме в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества			
31 (ОПК-8-2)	основные категории и понятия в области системы иностранного языка;	У1(ОПК-8-2)	использовать основные лексико-грамматические средства в коммуникативных ситуациях бытового и официально-делового общения;	Н1(ОПК-8-2)	базовыми навыками письма и общения на иностранном языке, в обыденных ситуациях, используя простые структуры языка;	Иностранный язык
31(УДКря)	Коммуникативные свойства русского языка, его основные средства, понятия и категории.	У1(УДКря)	Логически верно, аргументировано и грамотно строить свою устную и письменную речь, профессионально вести спор, дискуссию, полемику; четко и аргументировано высказывать свою точку зрения на ту или иную проблему, отвечать на вопросы; убеждать оппонента.	Н1(УДКря)	Свободного и грамотного использования языковых средств в профессиональной и бытовой коммуникации; овладения навыками речевого воздействия на личность; навыками ведения спора, дискуссии, полемики, приемами аргументации.	Русский язык и культура речи

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(УДКря)	Функциональную стилистику русского языка, жанры научного и официально-делового стиля, национальные стандарты деловых документов.	У2(УДКря)	Отбирать языковой материал в соответствии с требованиями стиля и жанра, определять стилевые особенности текста, общаться четко, ясно, убедительно, выбирая для аудитории подходящий стиль.	Н2(УДКря)	Составления служебной документации и деловых бумаг, навыками отбора языковых средств при написании научных работ.	Иностранный язык
31(ОПК-8-2)	знание лексического минимума в объеме 1800 учебных лексических единиц общего характера; основные грамматические явления;	У1(ОПК-8-2)	умение понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке;	Н1(ОПК-8-2)	навык использования базового словарного запаса;	
		У2(ОПК-8-2)	умение пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и иностранного языка;			
31(ОПК-8-3)	знание норм, правил и способов осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере	У1(ОПК-8-3)	аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере	Н1(ОПК-8-3)	навыками осуществления коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языках для решения широкого круга задач межличностного и межкультурного взаимодействия в профессионально-ориентированной сфере	
31(УДКф)	основные принципы современного мировоззрения, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре мировоззрения	У1(УДКф))	основные принципы современного миро- воззрения, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре миро- воззрения	Н1(УДКф))	основные принципы современного мировоззрения, содержание базовых философских понятий, место и роль философии в структуре мировоззрения	Философия
32(УДКф)	специфику различных философских позиций, их место и роль в структуре современного мировоззрения, степень их влияния на характер современного мировоззрения в целом и понимание конкретных	У2(УДКф))	выявлять связь между содержанием той или иной философской концепции и спецификой мировоззренческой позиции, устанавливать степень ее воздействия на характер мировоззрения, уметь провести	Н2(УДКф))	навыками распознавания различных философских концепций,	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
	теоретических и практических задач.		сравнение мировоззренческой знаний различных философских концепции			
33(УДКф)	связь и способы воздействия различных философских подходов на характер мировоззрения, различные методы критического анализа выявленной связи и методологию выбора эвристичных философских подходов для формирования мировоззренческой позиции	У3(УДКф))	выявлять связь и способы воздействия философских подходов на характер мировоззрения, применять методы критического анализа выявленной связи и пользоваться методологией выбора эвристичных философских подходов для формирования мировоззренческой позиции	Н3(УДКф))	навыками определения связи и способа воздействия философских подходов на характер мировоззрения, методами критического анализа выявленной связи и методологией выбора эвристичных философских подходов для формирования мировоззренческой позиции	
31(ОПК-8-4)	знание сути содержания понятий «перевод как двуязычная коммуникация», «перевод как процесс», «перевод как продукт», «адекватность перевода»;	У1(ОПК-8-4)	умение выполнять предпереводческий анализ профессионально значимого исходного текста с целью прогнозирования переводческих трудностей и способов их снятия;	Н1(ОПК-8-4)	навык осуществлять перевод профессиональных текстов с иностранного на русский язык и обратно.	Иностранный язык
		У2(ОПК-8-4)	умение правильно выбирать и использовать все типы словарей и энциклопедий (в печатной и электронной форме) при выполнении необходимых переводов в профессиональных целях);			
		У3(ОПК-8-4)	умение создавать двуязычный словник для выполнения переводов по определенной тематике в профессиональных целях с иностранного языка на русский;			
		У4(ОПК-8-4)	умение выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с английского языка на русский;			

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
		У5(ОПК-8-4)	умение редактировать письменный перевод, устраняя смысловые, лексико- грамматические, терминологические и стилистические погрешности и ошибки			
31(ОПК-8-5)	Знание основных показателей и особенностей функционирования национальной экономики	У1(ОПК-8-8)	Умение рассчитывать и интерпретировать основные показатели функционирования национальной экономики	Н1(ОПК-8-8)	Владение навыками анализа данных отечественной и зарубежной статистики о макроэкономических явлениях и процессах;	Экономика
32(ОПК-8-8)	Знание инструментов государственной экономической политики и понимание целесообразности их применения	У2(ОПК-8-8)	Умение устанавливать взаимосвязи между принимаемыми мерами и результатами экономической политики государства	Н2(ОПК-8-8)	Владение навыками расчёта и оценки элементарных показателей денежно- кредитной и бюджетно-налоговой сферы	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-4

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 7	Семестр 8	Преддипломная практика
ПК-4	Способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления	Управление инновационными проектами [Зао, К], 4 з.е.	Управление инновационными проектами [Экз, КР], 3 з.е.	ГИА, защита ВКР

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-4 осуществляется в рамках 3 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ПК-4-1 основы инновационного проектирования, инициирование и планирование инновационных проектов.

2 этап - код этапа: ПК-4-2 инициирование и планирование инновационных проектов, автоматизированное проектирование инновационных проектов.

3 этап - код этапа: ПК-4-3 автоматизированное проектирование инновационных проектов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

A/02.6 Тактическое управление процессами организации производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-4-1)	Знать: Структуру, виды, предназначение, инновационных проектов с точки зрения объекта управления.	У1(ПК-4-1)	Уметь: Визуализировать процесс управления продвижением инновационного решения	Н1(ПК-4-1)	Владеть: Распределять и контролировать использование производственно-технологических ресурсов, выполнять работы по проекту в соответствии с задающим воздействием.	Управление инновационными проектами
32(ПК-4-1)	Механизмы функционирования инновационных проектов с точки зрения объекта управления.	У2(ПК-4-1)	Использовать профессиональные инструменты анализа инновационных проектов	Н2(ПК-4-1)	Выполнять технические расчеты при формировании организационно-экономических разделов технической документации инновационных проектов	
31(ПК-4-2)	Теорию и алгоритмы управления сложными объектами в задачах анализа и синтеза инновационных решений	У1(ПК-4-2)	Использовать профессиональные инструменты управления инновационным проектом	Н1(ПК-4-2)	Выполнять графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции	Управление инновационными проектами
32(ПК-4-2)	Современные информационные системы и платформы, автоматизирующие задачи	У2(ПК-4-2)	Использовать средства автоматизации в задачах проектирования инновационных решений	Н2(ПК-4-2)	Навыками оценки привлекательности инновационных проектов и формирования предложений	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
	проектирования и реализации инновационных решений.				по его совершенствованию	
31(ПК-4-3)		У1(ПК-4-3)	Проводить системный анализ производственной системы при внедрении инновационного решения (проекта)	Н1(ПК-4-3)	Методами объектно-ориентированного анализа	Преддипломная практика
32(ПК-4-3)		У2(ПК-4-3)	В ходе анализа определять альтернативы устранения негативных последствий инновационных изменений	Н2(ПК-4-3)	Методами системного анализа.	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Защита ВКР

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 5	Семестр 7	Семестр 8	ГИА
ПК-5	Способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	Управление инновационной деятельностью [Экз, РГР], 5 з.е.	Инфраструктура нововведений [ЗаО, РГР], 4 з.е.	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) [ЗаО], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-5 осуществляется в рамках 3 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ПК-5-1 рассмотрение общих технологий оценки эффективности процессного управления, направленных на минимизацию ресурсных затрат по проектам, снижению их стоимости и повышению уровня конкурентоспособности;

2 этап - код этапа: ПК-5-2 применение технологий инновационно-инфраструктурных институтов, программ, механизмов и т.д. для оценки стоимости инновационных проектов и повышения их конкурентоспособности;

3 этап - код этапа: ПК-5-3 оценка стоимости затрат по внедрению инновационных решений.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

A/02.6 Тактическое управление процессами организации производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-5-1)	Знать: Отечественный и зарубежный опыт рациональной организации производственной деятельности организации в условиях современной экономики	У1(ПК-5-1)	Уметь: Выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с использованием стандартных методик и алгоритмов	Н1(ПК-5-1)	Владеть: Навыками обоснования количественных и качественных требований к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования	Управление инновационной деятельностью
32(ПК-5-1)	Порядок определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений	У2(ПК-5-1)	Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию	Н2(ПК-5-1)	Методами технико-экономического анализа показателей работы организации и ее подразделений	
31(ПК-5-2)	Структуру и источники информации, необходимой для организации работ по проекту и оценку его стоимости	У1(ПК-5-2)	Определить механизмы, обеспечивающие минимизацию затрат на проект	Н1(ПК-5-2)	Методиками сопровождения инновационных проектов на этапах разработки технико-экономических обоснований	Инфраструктура нововведений
32(ПК-5-2)	Правил и ограничений участия в программах, конкурсах и т.д., обеспечивающих снижение стоимости проекта	У2(ПК-5-2)	Разрабатывать элементы технико-экономических обоснований проектов	Н2(ПК-5-2)	Навыками презентации и защиты экономических положений инновационных проектов.	
31(ПК-5-3)	-	У1(ПК-5-3)	Объективно оценивать требуемые ресурсы в стоимостном эквиваленте.	Н1(ПК-5-3)	Методами анализа стоимости ресурсов	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения деятельности)
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(ПК-5-3)	-	У2(ПК-5-3)	Определять интегральные затраты по проекту	Н2(ПК-5-3)	Инструментами расчета интегральных затрат по проекту	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-6

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 5	Семестр 7	Семестр 8	ГИА
ПК-6	Способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	Управление инновационной деятельностью [Экз, РГР], 5 з.е.	Инфраструктура нововведений [ЗаО, РГР], 4 з.е.	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) [ЗаО], 3 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-6 осуществляется в рамках 3 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ПК-6-1 изучение инструментов организации инновационных процессов;

2 этап - код этапа: ПК-6-2 изучение методов поддержки и сопровождения инновационных процессов на всех этапах жизненного цикла инноваций с учетом требований к коллективу исполнителей;

3 этап - код этапа: ПК-6-3 оценка норм и производительности труда, требуемого для реализации инновационных изменений.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

A/02.6 Тактическое управление процессами организации производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-6-1)	Знать: Передовой отечественный и зарубежный опыт организации управления производством, совершенствования организации, нормирования и оплаты труда	У1(ПК-6-1)	Уметь: Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования	Н1(ПК-6-1)	Владеть: Навыками работы по проектированию управленческих процессов инновационной деятельности, организации работы исполнителей, формирования системы мотивации и нормирования труда	Управление инновационной деятельностью
32(ПК-6-1)	Экономика и организация производства, технологические процессы и режимы производства	У2(ПК-6-1)	Разрабатывать организационно-техническую и организационно-экономическую документацию	Н2(ПК-6-1)	Навыками обеспечения участия работников структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации в определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес-планов проектов	
31(ПК-6-2)	Структуру и источники информации, необходимой для организации работ по проекту	У1(ПК-6-2)	Сформировать портфель проектов в рамках достижения стратегии предприятия.	Н1(ПК-6-2)	Методиками сопровождения инновационных проектов на всех этапах его жизненного цикла	Инфраструктура нововведений
32(ПК-6-2)	Должностные обязанности и зоны ответственности ключевых исполнителей, участвующих в сопровождении проекта	У2(ПК-6-2)	Сформировать технические задания, поручения, запросы информации структурным подразделениям и отдельным исполнителям для достижения целей инновационного проекта	Н2(ПК-6-2)	Способами определения стоимостной оценки привлекаемых к реализации проекта ресурсов и нормированию труда исполнителей.	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-6-3)	-	У1(ПК-6-3)	Объективно оценивать требуемые трудовые ресурсы.	Н1(ПК-6-3)	Механизмами разработки решений в области нормирования труда по инновационному проекту	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
32(ПК-6-3)	-	У2(ПК-6-3)	Предлагать варианты организации работы исполнителей по проекту.	Н2(ПК-6-3)	Инструментами разработки системы мотивации труда по проекту	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочей программе дисциплины и программы практики.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-7

Компетенция	Наименование компетенции	Учебная практика	Семестр 3	Семестр 5	Семестр 6	ГИА
ПК-7	Способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) [ЗаО], 3 з.е.	ДВ.1 Системный анализ и принятие решений / ДВ. 2 Методы декомпозиции [ЗаО, КР], 5 з.е.	Методы и технологии продвижения инноваций [ЗаО, РГР], 4 з.е.	Управление стратегическим развитием [Экз, РГР, К], 5 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-7 осуществляется в рамках 4 последовательных этапов:

- 1 этап - код этапа: ПК-7-1** решение конкретной практической задачи по идентификации и анализу деятельности хозяйствующего субъекта, требующих инновационных вмешательств;
- 2 этап - код этапа: ПК-7-2** изучение методов и инструментария системной аналитической деятельности;
- 3 этап - код этапа: ПК-7-3** изучение технологий обеспечения конкурентоспособности инновационных решений;
- 4 этап - код этапа: ПК-7-4** разработка предложений по улучшению процессов, проектов на базе системного анализа проблемных зон предприятия.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

A/01.6 Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-7-1)	Знать: -	У1(ПК-7-1)	Уметь: Осуществлять поиск, систематизацию и обобщение необходимых данных с формированием информации для принятия решений.	Н1(ПК-7-1)	Владеть: Навыками автоматизированного использования информационных ресурсов, в том числе, для поиска, систематизации и обработки данных, формирования информации для принятия решений.	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
32(ПК-7-1)	-	У2(ПК-7-1)	Использовать информационные ресурсы для проектирования инновационных стратегий развития, повышения эффективности работы компании.	Н2(ПК-7-1)	Технологиями и методами проектирования инновационных стратегий и других направлений использования информационных ресурсов.	
31(ПК-7-2)	Закономерности функционирования и развития систем	У1(ПК-7-2)	Идентифицировать системообразующие факторы характеризующие структуру, функционирование и развитие системы, классифицировать методы формализованного представления и моделирования систем	Н1(ПК-7-2)	Способами ориентации в профессиональных источниках информации, приемами формализованного представления и моделирования систем	Системный анализ и принятие решений
32(ПК-7-2)	Методы и модели теории систем и системного анализа, методологию формализации моделей принятия решений	У2(ПК-7-2)	Моделировать процедуры принятия решения и проведения экспертиз	Н2(ПК-7-2)	Приемами проектирования процедур принятия решений, проведения экспертиз	
33(ПК-7-2)	Методы структурной декомпозиции системы в задачах оптимизации использования ресурсов	У3(ПК-7-2)	Систематизировать информацию по использованию ресурсов	Н3(ПК-7-2)	Навыками оптимального использования ресурсов	Методы декомпозиции

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
34(ПК-7-2)	Методы функциональной декомпозиции системы в задачах оптимизации использования ресурсов	У4(ПК-7-2)	Обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	Н4(ПК-7-2)	Навыками моделирования структуры и движения ресурсов предприятия	Методы и технологии продвижения инноваций
31(ПК-7-3)	Категориальный аппарат оценки и анализа ресурсов организации и внешней среды в области продвижения нового товара, услуги, технологии	У1(ПК-7-3)	Разрабатывать концепции нового товара, управлять ассортиментом новых товаров и услуг, интегрально оценивать комплексы ресурсов отдельных инновационных проектов.	Н1(ПК-7-3)	Навыками использования методов и технологий проведения маркетинговых исследований на инновационном рынке	
32(ПК-7-3)	Методы и технологии системного анализа маркетинговой информации	У2(ПК-7-3)	Применять инструментарий маркетинга в задачах анализа и систематизации исходных данных для разработки инновационных проектов, процессов и стратегий	Н2(ПК-7-3)	Методами и средствами разработки системы маркетинга в инновационной сфере деятельности предприятия.	
31(ПК-7-4)	Понятийный и терминологический аппарат теории стратегического управления предприятия и анализа его ресурсов	У1(ПК-7-4)	Анализировать и оценивать инновационную стратегическую позицию хозяйствующего субъекта, на основе интегрированных данных об имеющихся ресурсах.	Н1(ПК-7-4)	Методиками оценки и анализа инновационной стратегической позиции организации на базе результатов системного анализа ресурсов организации.	Управление стратегическим развитием
32(ПК-7-4)	Методы и технологии обеспечения и повышения конкурентоспособности, развития и повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта	У2(ПК-7-4)	Формировать основные компоненты продуктивно-маркетинговой стратегии хозяйствующего субъекта по результатам обобщения и систематизации информации о ресурсах субъекта.	Н2(ПК-7-4)	Навыками систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов в рамках компонентов корпоративной и функциональных стратегий предприятий	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-12

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 6	Семестр 9	ГИА
ПК-12	Способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	Алгоритмы решения нестандартных задач / Теория решения изобретательских задач [За, РГР], 3 з.е.	Алгоритмы решения нестандартных задач / Теория решения изобретательских задач [ЗаО, РГР], 4 з.е. / Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) [ЗаО], 3 з.е.	Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия / Управление качеством [Экз, РГР, КР], 6 з.е.	Автоматизация производственных процессов [ЗаО, К], 5 з.е.	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-12 осуществляется в рамках 4 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ПК-12-1 изучение алгоритмов, теорий и технологий поиска нестандартных решений в задачах разработки инновационных проектов;

2 этап - код этапа: ПК-12-2 изучение приемов решения технических приемов в задачах разработки инновационных проектов, разработка документации по проекту с использованием средств автоматизации;

3 этап - код этапа: ПК-12-3 разработка комплектов документов, обеспечивающих требуемый уровень конкурентоспособности инновационного решения, проекта.

4 этап - код этапа: ПК-12-4 изучение инструментов автоматизированного синтеза и проектирования производственных процессов .

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

A/01.6 Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-12-1)	Знать: Основные понятия и алгоритмы теории решения нестандартных задач	У1(ПК-12-1)	Уметь: Решать задачи инженерии методами и алгоритмами ТРИЗ	Н1(ПК-12-1)	Владеть: Основными приемами устранения технических противоречий	Алгоритмы решения нестандартных задач
32(ПК-12-1)	Принципы решения нестандартных задач	У2(ПК-12-1)	Использовать физические явления и эффекты при решении технических задач.	Н2(ПК-12-1)	Навыками синтеза креативных решений	
33(ПК-12-1)	Основные понятия теории решения изобретательских задач	У3(ПК-12-1)	Применять теории решения изобретательских задач для решения физических и инженерных задач	Н3(ПК-12-1)	Основными приемами устранения технических противоречий и конфликтов событий	Теория решения изобретательских задач

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
34(ПК-12-1)	Стандарты на решение изобретательских задач	У4(ПК-12-1)	Использовать физические явления и эффекты для составления творческих задач технического содержания	Н4(ПК-12-1)	Навыками синтеза креативных решений	Алгоритмы решения нестандартных задач
31(ПК-12-2)	Знать методики формирования мини-задачи , технических противоречий	У1(ПК-12-2)	Уметь формулировать модель задачи, модель задачи с усиленной формулировкой конфликта	Н1(ПК-12-2)	Иметь навыки определения изделия и инструмента; выбора технического противоречия, усиления конфликта	
32(ПК-12-2)	Знать методику формулирования ИКР и формирования физических противоречий	У2(ПК-12-2)	Уметь формулировать ИКР и усиленный ИКР, с использованием ИКР; уметь формулировать ИКР на макро- и на микро-уровнях	Н2(ПК-12-2)	Иметь навыки перехода от формулировок ИКР и физических противоречий к решениям задачи	
33(ПК-12-2)	Знать методику анализа модели задачи	У3(ПК-12-2)	Уметь определять внутрисистемные, над системные ресурсы и ресурсы окружающей среды	Н3(ПК-12-2)	Иметь навыки в выявлении вещественно полевых ресурсов	Теория решения изобретательских задач
34(ПК-12-2)	Знать основные термины; знать методику описания исходной ситуации	У4(ПК-12-2)	Уметь описывать систему, проблему; уметь предлагать решения по устранению недостатков; уметь формулировать конкретную задачу по совершенствованию;	Н4(ПК-12-2)	Иметь навык выявлять характеристики проблемы	
35(ПК-12-2)	-	У5(ПК-12-2)	Составлять документацию по проекту	Н5(ПК-12-2)	Инструментами автоматизации при проектировании технологических решений	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
36(ПК-12-2)	-	У6(ПК-12-2)	Формулировать техническое заданий	Н6(ПК-12-2)	Методами инженерного анализа	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-12-3)	Технологий, методов и средств, направленных на повышение эффективности инновационных проектов и процессов	У1(ПК-12-3)	Использовать автоматизированные инструментальные средства при решении задач профессиональной деятельности.	Н1(ПК-12-3)	Навыками разработки сопровождающей документации в области лицензирования, сертификации и т.д. инновационной продукции	Технологии повышения эффективности инновационной деятельности предприятия
32(ПК-12-3)	Структуры, содержания и стандарта подготовки комплекта документации по сопровождению производства инновационной продукции	У2(ПК-12-3)	Обеспечивать формирование специализированных разделов технических заданий на производство в области качества.	Н2(ПК-12-3)	Навыками аудита и экспертизы производственных процессов в области качества управленческих процессов.	
33(ПК-12-3)	Рекомендации российских и международных стандартов серии ИСО 9000 по обеспечению качества продукции	У3(ПК-12-3)	Использовать вероятностно-статистические методы оценки уровня качества сложных систем и изменения качества в процессе их эксплуатации на различных этапах жизненного цикла	Н3(ПК-12-3)	Навыками разработки комплекта документов по качеству инновационной продукции	Управление качеством
34(ПК-12-3)	Основные понятия управления качеством, различные виды систем обеспечения качеством	У4(ПК-12-3)	Проектировать системы управления качеством продукции, планировать организацию мероприятий и работ по обеспечению заданного уровня качества продукции на предприятии и по устранению возникающих дефектов	Н4(ПК-12-3)	Навыками анализа действующей на предприятии системы менеджмента качества, формирования предложений по ее совершенствованию	
31(ПК-12-4)	Назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве	У1(ПК-12-4)	Анализировать показания контрольно-измерительных приборов	Н1(ПК-12-4)	Навыками проектирования средств автоматизации производственных процессов	Автоматизация производственных процессов

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(ПК-12-4)	Элементы организации автоматического построения производства и управления им; технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации,	У2(ПК-12-4)	делать обоснованный выбор оборудования, средств механизации и автоматизации в профессиональной деятельности	Н2(ПК-12-4)	Навыками интеграции автоматизированных систем в производственные и технологические процессы.	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-13

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 7	Семестр 8	Преддипломная практика
ПК-13	Способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов	Технологии нововведений [ЗаО, К], 4 з.е. Интеллектуальные системы управления организационно-технологическими процессами [Экз, РГР], 5 з.е.	Интеллектуальные системы управления организационно-технологическими процессами [ЗаО, КР], 4 з.е.	ГИА; защита ВКР

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-13 осуществляется в рамках 3 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ПК-13-1 рассмотрение современных информационных технологий и инструментальных средств при проектировании инноваций;

2 этап - код этапа: ПК-13-2 проектирование и разработка прототипов интеллектуальных модулей управления производственными подсистемами.

3 этап - код этапа: ПК-13-3 разработка фрагментов систем, осуществляющих автоматизацию процессов принятия решений .

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

A/01.6 Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-13-1)	Знать: Современные информационные технологии проектирования инновационных решений	У1(ПК-13-1)	Уметь: Обеспечивать всестороннюю информационную поддержку продвигаемому инновационному решению	Н1(ПК-13-1)	Владеть: Методиками презентации инновационных проектов.	Технологии нововведений
32(ПК-13-1)	Инструментальные средства планирования и реализации инновационных проектов	У2(ПК-13-1)	Применять актуальные инструменты, обеспечивающие конкурентные преимущества продвигаемому инновационному проекту	Н2(ПК-13-1)	Навыками обеспечения достижения инновационным проектом итогового этапа своего жизненного цикла (коммерциализация)	
33(ПК-13-1)	Основные понятия, термины и определения организационно-технологических систем	У3(ПК-13-1)	Формулировать возможные пути повышения эффективности производственных процессов за счет интеллектуализации элементов систем управления	Н4(ПК-13-1)	Информационными технологиями прогнозирования эффекта от интеллектуализации элементов систем управления	Интеллектуальные системы управления организационно-технологическими процессами
34(ПК-13-1)	Модели представления знаний в системах искусственного интеллекта	У4(ПК-13-1)	Оценивать целесообразность использования той или иной модели представления знаний для решения конкретной производственной задачи	Н4(ПК-13-1)	Методами синтеза баз знаний интеллектуальной системы на основе выбранной модели	
35(ПК-13-1)	Структуру, классификацию и технологии разработки экспертных систем	У5(ПК-13-1)	Проектировать экспертные системы на базе теории нечетких множеств	Н5(ПК-13-1)	Навыками разработки интеллектуальной системы в программной среде	
31(ПК-13-2)	Технологии тестирования, интеграции и отладки интеллектуальных модулей	У1(ПК-13-2)	Тестирования и объективной оценки работоспособности информационного модуля внутри инновационного проекта	Н1(ПК-13-2)	Методами выявления ошибок функционирования интеллектуальной системы, обеспечивающей реализацию инновационной проектной деятельности	Интеллектуальные системы управления организационно-технологическими процессами

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(ПК-13-2)	-	У2(ПК-13-2)	Интеграция интеллектуального модуля в систему управления проектной деятельностью	Н2(ПК-13-2)	Инструментами проектирования интерфейса пользователя информационной системой.	
31(ПК-13-3)		У1(ПК-13-3)	Осуществлять разработку интеллектуального информационного модуля	Н1(ПК-13-3)	Методами разработки и автоматизации синтеза интеллектуальных модулей	
31(ПК-13-3)		У1(ПК-13-3)	Выполнять тестирование интеллектуального информационного модуля	Н1(ПК-13-3)	Алгоритмами тестирования адекватности интеллектуальных модулей.	Преддипломная практика

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочей программе дисциплины и программе практики.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Защита ВКР

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-14

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Преддипломная практика
ПК-14	Способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) [ЗаО], 3 з.е.	Моделирование процессов и систем [Экз, К, РГР], 5 з.е.	Оптимизация производственных процессов / Бережливое производство [Экз, К], 5 з.е.	Имитационное моделирование в управлении инновациями / Компьютерное моделирование инновационных систем [За, КР], 5 з.е.	Имитационное моделирование в управлении инновациями / Компьютерное моделирование инновационных систем [Экз, РГР], 4 з.е.	ГИА; защита ВКР

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-14 осуществляется в рамках 5 последовательных этапов:

- 1 этап - код этапа: ПК-14-1** рассмотрение структуры производственных процессов, определение их интегральных показателей эффективности и функционалов оптимизации;
- 2 этап - код этапа: ПК-14-2** математическое моделирование процессов и систем в производственных задачах.
- 3 этап - код этапа: ПК-14-3** рассмотрение структуры производственных процессов, определение их интегральных показателей эффективности и функционалов оптимизации;
- 4 этап - код этапа: ПК-14-4** имитационное моделирование сложных объектов и систем в условиях неполной и неточной информации;
- 5 этап - код этапа: ПК-14-5** компьютерное моделирование сложных объектов и систем;

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации»

производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

А/01.6 Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-14-1)	Знать: -	У1(ПК-14-1)	Уметь: Разработать фрагмент модели проекта, системы или процесса	Н1(ПК-14-1)	Владеть: Автоматизированного синтеза моделей процессов, систем, проектов	Производственная практика
32(ПК-14-1)	-	У2(ПК-14-1)	Осуществить тестирование адекватности модели	Н2(ПК-14-1)	Оптимизации разработанных моделей	
31(ПК-14-2)	Математических схем моделирования	У1(ПК-14-2)	Идентификации процессов и объектов в целях последующего моделирования	Н1(ПК-14-2)	Инструментами моделирования элементов производственных процессов	Моделирование процессов и систем
32(ПК-14-2)	Концепций формализации процессов и объектов	У2(ПК-14-2)	Структурирования исходной статистической и экспертной информации	Н2(ПК-14-2)	Механизмов интеграции моделей подсистем в целостную систему	
31(ПК-14-3)	Концепцию управления производственным предприятием, основанную на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь	У1(ПК-14-3)	Выполнять типовые расчеты, необходимые для составления проектов перспективных планов оптимизации производственной деятельности	Н1(ПК-14-3)	Методами идентификации проблемных зон производственных процессов	Оптимизация производственных процессов
32(ПК-14-3)	Структуру производственных процессов, методы их декомпозиции	У2(ПК-14-3)	Планировать деятельность структурных подразделений в рамках производственных процессов с учетом функционала оптимальности.	Н2(ПК-14-3)	Методами анализа степени эффективности производственных процессов	

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
33(ПК-14-3)	Интегральные показатели эффективности производственных процессов	У3(ПК-14-3)	Рассчитывать интегральные показатели эффективности производственных процессов	Н3(ПК-14-3)	Методами синтеза мероприятий по повышению эффективности протекания производственных процессов	Бережливое производство
34(ПК-14-3)	Современные концепции проектирования эффективных производственных процессов	У4(ПК-14-3)	Планирования мероприятий по повышению эффективности производственных процессов	Н4(ПК-14-3)	Методами определения проблемных зон бизнес-процессов	
35(ПК-14-3)	Основные элементы, составляющие типовые производственные процессы	У5(ПК-14-3)	Определять значения параметров, характеризующих эффективность бизнес-процессов	Н5(ПК-14-3)	Инструментами повышения эффективности бизнес-процессов	
31(ПК-14-4)	Виды имитационного моделирования	У1(ПК-14-4)	Выбирать адекватный вид имитационного моделирования под конкретную производственную задачу	Н1(ПК-14-4)	Инструментами оценки качества полученной модели.	Имитационное моделирование в управлении инновациями
32(ПК-14-4)	Системы и платформы имитационного моделирования	У2(ПК-14-4)	Пользовать системами имитационного моделирования	Н2(ПК-14-4)	Навыками проведения эксперимента на модели и интерпретации полученных результатов.	
33(ПК-14-4)	Виды компьютерного моделирования, требования к программному и аппаратному обеспечению	У3(ПК-14-4)	Выбирать адекватный вид компьютерного моделирования под конкретную производственную задачу	Н3(ПК-14-4)	Механизмами оценки качества полученной модели и проверки ее адекватности.	Компьютерное моделирование инновационных систем
34(ПК-14-4)	Системы и платформы компьютерного моделирования	У4(ПК-14-4)	Пользовать системами компьютерного моделирования	Н4(ПК-14-4)	Навыками проведения эксперимента на компьютерной модели и интерпретации полученных результатов.	
31(ПК-14-5)	Сущность методологии имитационного моделирования бизнес-процессов сложных систем	У1(ПК-14-5)	Анализировать бизнес-процессы в интересах имитационного моделирования	Н1(ПК-14-5)	Навыками экономической интерпретации результатов имитационного моделирования, постановки и решения оптимизационных задач в интересах повышения	Имитационное моделирование в управлении инновациями

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
					эффективности управления бизнес-процессом	
32(ПК-14-5)	Сущность методологии имитационного моделирования	У2(ПК-14-5)	Осуществлять структурный и системный анализ бизнес-процессов в различных прикладных областях в интересах имитационного моделирования, создавать математические схемы описания моделей бизнес-процессов	Н2(ПК-14-5)	Навыками постановки и решения оптимизационных задач в различных прикладных областях в интересах повышения эффективности управления бизнес-процессами	
33(ПК-14-5)	Сущность методологии компьютерного моделирования сложных систем	У3(ПК-14-5)	Анализировать инновационные системы в интересах компьютерного моделирования	Н3(ПК-14-5)	Навыками компьютерного моделирования, постановки и решения оптимизационных задач	Компьютерное моделирование инновационных систем
34(ПК-14-5)	Сущность методологии компьютерного моделирования бизнес-процессов сложных систем	У4(ПК-14-5)	Осуществлять структурный и системный анализ бизнес-процессов в различных прикладных областях в интересах компьютерного моделирования	Н4(ПК-14-5)	Навыками постановки и решения оптимизационных задач в различных прикладных областях в интересах повышения эффективности	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Защита ВКР

ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-15

Компетенция	Наименование компетенции	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Практика	ГИА
ПК-15	Способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	Теоретическая инноватика [Экз, РГР], 4 з.е.	Теоретическая инноватика [Экз, РГР], 3 з.е.	Теоретическая инноватика [Зао, КР], 6 з.е.	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Государственный экзамен

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Формирование компетенции ПК-15 осуществляется в рамках 4 последовательных этапов:

1 этап - код этапа: ПК-15-1 рассмотрение законов инноватики, основных технологий, инструментов и методов;

2 этап - код этапа: ПК-15-2 анализ и моделирование инновационной деятельности;

3 этап - код этапа: ПК-15-3 интеграция инновационных решений в существующую систему бизнес-процессов с целью ее оптимизации;

4 этап - код этапа: ПК-15-4 разработка технологий оптимизации производственных процессов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Профессиональная компетенция выпускника программы *бакалавриата*

Компетенция соотносится со следующими трудовыми функциями из профессионального стандарта:

40.033 Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2016 г. N 609н

A/02.6 Тактическое управление процессами организации производства

СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
31(ПК-15-1)	Знать: Понятийный и терминологический аппарат инноватики, инновационных процессов, инновационной деятельности	У1(ПК-15-1)	Уметь: Классифицировать инновационных продукты, технологии	Н1(ПК-15-1)	Владеть: Инструментами классификации инновационных продуктов и технологий.	Теоретическая инноватика
32(ПК-15-1)	Основные модели производства знаний, инновационной деятельности, инновационного развития	У2(ПК-15-1)	Определить систему критериев эффективности производственных процессов при реализации инновационных изменений	Н2(ПК-15-1)	Определения функционала оптимальности разрабатываемых инновационных решений.	
31(ПК-15-2)	Основные концепции и методы инновационного менеджмента	У1(ПК-15-2)	Обосновывать и формировать инновационные конструкторские и технологические направления решения проблем предприятия или конкретной территории	Н1(ПК-15-2)	Навыками моделирования и анализа вариантов инновационных решений	Теоретическая инноватика
32(ПК-15-2)	Методы и модели анализа, выбора и реализации оптимального нововведения	У2(ПК-15-2)	Анализировать структуру и процессы функционирования хозяйствующих субъектов и конкретных территорий.	Н2(ПК-15-2)	Навыками использования технологий и инструментов инноватики для оптимизации разрабатываемых конструкторских и технологических решений	
31(ПК-15-3)	Особенностей взаимосвязей конкурентоспособности, развития и повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта с его инновационной активностью	У1(ПК-15-3)	Формирования инновационных стратегий, направленных на оптимизацию существующего производства и запуску нового.	Н1(ПК-15-3)	Методами оценки эффективности действующей технологии.	Теоретическая инноватика

Планируемые результаты обучения (показатели достижения сформированности компетенции)						Элемент образовательной программы, формирующий результат обучения
Код Знания	Знания	Код Умения	Умения	Код Навыка	Навыки	
32(ПК-15-3)	Методы и инструменты анализа ситуации, проектирования и планирования реализации инновационных стратегий (инновационных изменений)	У2(ПК-15-3)	Управлять инновационными изменениями, объективно оценивать модернизируемый бизнес-процесс, конструктивно мыслить	Н2(ПК-15-3)	Инструментами интеграции инновационных решений в действующую технологию с целью ее оптимизации.	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
31(ПК-15-4)	-	У1(ПК-15-4)	Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции	Н1(ПК-15-4)	Навыки разработки организационно-технической и организационно-экономической документации и составления управленческой отчетности по утвержденным формам при подготовке технологических и конструкторских решений.	
32(ПК-15-4)	-	У2(ПК-15-4)	Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования	Н2(ПК-15-4)	Навыками разработки аналитических материалов и составление отчетов по оценке оптимальности функционирования производственных подразделений организации	

Оценочные средства, показатели и критерии оценивания результатов обучения приведены в соответствующих рабочих программах дисциплин и практик.

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Государственный экзамен

